صعوبات التعلم فى تجهيز المعلـــومات

دكتور

لطفى عبد الباسط إبراهيم

أستاذ علم النفس التربوى

كلية التربية - جامعة المنوفية

الطبعة الثانية

الناشر: الأنجلو المصرية

١٦٠ ش محمد فريد - القاهرة

٢٠٠٦

بسم الله الرحمن الرحيم

لَا يُكَلِّفُ ٱللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

البقرة : آية ٢٨٦

تقديــم:

يعــد مجال صعوبات التعلم من المجالات الحيوية التى بدأت تشــغل كثير من الحكومات سعياً إلى تقديم خدمات تربوية مناسبة لأبــنائها ، حيث يرى العاملون فى مجال التربية الخاصة أن هناك عــدداً غــير قلــيل من الأطفال لا يحققــون التقدم المرضى فى المدرســة رغم تعرضهم للخبرات التربوية التقليدية . وبينما يستمر الجدل حول الخصائص المعرفية والبحث عن تعريف دقيق ومحدد لصــعوبات الــتعلم Learning disabilities ، فإن التقديرات – غير المبالغ فيها – تشير إلى أن هناك ما يقرب من (٤٧%) من تلاميذ المــدارس تنطــبق علــيهم تلك الأوصاف ويصنف أغلبهم كذوى صــعوبات تعلــم . وإذا أضيف إلى هؤلاء عدد من الأطفال الذين يشخصون على أنهم من ذوى التأخر العقلى الخفيف أو الصرع أو الشلل الدماغى بدا لنا أن هناك عينة من الأطفال جديرة بالاهتمام ، بــل إن الدراســـة التى قام بها (Dikitanan, 1994) أظهرت أن ٢٠% من طلاب الجامعات الأمريكية الذين أجريت عليهم الدراسة يعــانون من بعض الخصائص المميزة لصعوبات التعلم ويحتاجون إلـــى تحسين قدراتهم المعرفية ، وليس لديهم أى تفضيلات معرفية يتعاملون بها مع المهام أو أساليب تعلم مفضلة ومن ثم فإن استمرار صعوبات التعلم بعد المرحلة الثانوية – أو حتى قبلها – يعد أمراً فى غايــة الخطــورة، إذ أن مــثل هذه الصعوبات تؤثر على الانتهاء

المـــأمول للدراسة الجامعية وتعد سبباً فى إهدار الطاقات البشرية .
ويـــبدو أن هـــذا الأمـــر يقتضـــى مراجعة لكثير من الأفكار التى استـــقرت فى أذهاننا حول النمو العقلى والمعرفى لدى هذه الفئة بل ومـــراجعة أســـس وضـــع المناهج ، ومن جهة أخرى فقد وجد أن خـــبرات الفشـــل والإحباط التى تصاحـــب صعوبات التعلم تنعكس على الجوانب المعرفية وغير المعرفية للفرد المتعلم . فلقد وجد أن ذوى صعوبات التعلم يعانون من توقعات منخفضة نحو القدرة على التحصيل واتجاهات سلبية نحو المدرسة، وغير مقبولين من أقرانهم – العاديـيـــن – ومـــنعزلون ويواجهـــون صعوبة بالغة فى التنافس الاجـــتماعى ، ويـــبدو التـــناقض واضحاً فى حياتهم فهم يتجنبون مواجهـــة المهـــام الصعبة وفى نفس الوقت يحاولون الظهور بأنهم ينافســـون الآخرين . ومن هنا بات على التربية محاولة تعديل تلك الـــتوقعات وهذه الاتجاهات والارتقاء بمهاراتهم المعرفية وما وراء المعرفـــيـــة ســـعياً إلى تخليصهم من خبرات الفشل المصاحبة لأدائهـــم . ولـــذا فـــإن الكـــتاب الحالى يهدف إلى التعريف بذوى صـــعوبات الـــتعلم وتوضـــيح بعض مظاهر وخصائص وأسباب اضـــطراب نظام التجهيز لدى هذه الفئة ومن ثم رسم صورة أكثر وضـــوحاً عن منظومة التجهيز لديهم والكيفية التى يتعاملون بها مع المهـــام الـــتى يواجهونها . حيث تؤكد الدراسات الحديثة أن هناك ارتباطاً عالياً بين صعوبات التعلم وعيوب تجهيز المعلومات ، ومن

المعــروف أن مــثل هذه النتائج ينبغى أن يبنى فى ضوئها البرامج النوعية الهادفة لتدريب وتحسين قدرات هؤلاء التلاميذ . ومن جهة أخــرى فقد يساهم الكتاب الحالى فى تقديم أو توجيه نظر الباحثين إلــى الأخــذ ببعض المحكات أو الأدوات أو المهام المعرفية التى يمكــن توظيفها أو إعداد مهام مماثلة لها لتحديد وتصنيف ومن ثم الــتعامل مع ذوى صعوبات التعلم استجابة لما تنادى به الدراسات المعاصرة بما ييسر لنا مساعدة هذه الفئة من أبنائنا.

والله من وراء القصد ،،،

د. لطفى عبد الباسط إبراهيم

ديسمبر ٢٠٠٤

محتويات الكتاب

الفصل الأول

صعوبات التعلم ومسبباتها

مقدمـــة :

أولاً: ماهية صعوبات التعلم

ثانياً: الفرق بين صعوبات التعلم وعدد من المفاهيم الأخـــرى المرتبطـــة بالتعلم

ثالثاً: تصنيف صعوبات التعلم

رابعاً: الأطر النظرية المفسرة لصعوبات التعلم

أ- نظريات تعتمد على الإعاقة الأولية

ب- نظريات تعتمد على الإعاقة الثانوية

جـ-نظريات تعتمد على إعاقة مهام التعلم

د - نظريات تعتمد على اضطراب منظومة تجهيز المعلومات

خامساً: الخصائص النفسية لذوى صعوبات التعلم

أ- الخصائص السلوكية .

ب- الخصائص الاجتماعية

جـ-الخصائص المزاجية .

د- الخصائص المعرفية

سادساً: أسباب صعوبات التعلم من المنظور المعرفى .

أ- الذاكرة العاملة

ب- الإدراك البصرى

جـ-الوعى القرائى

د- الانتباه

سابعاً : ما وراء المعرفة وصعوبات التعلم .

ثامناً : ما وراء المعرفة والقراءة الفعالة.

تاسعاً: المعلم وصعوبات التعلم الأكاديمية .

الفصل الأول

صعوبات التعلم ومسبباتها

مقدمـــة:

من المعـــروف أنه لم يكن هناك اهتمام بصعـــــوبات التعلم – فى حد ذاتهـــا – قبل عام (١٩٦٠) ، إذ كانـــت المشـــكلات التعليمية لذوى الذكاء العادى تدرس فى إطار " اضطرابات الانتباه أو إصابات المخ أو الاضطرابات والضعف العصبى " أو غيرهـــا من المصطلحات ، إلى أن أقترح صومائيل كيـــرك Samual Kirk هذا المصطلح عام (١٩٦٣) الذى لاقى قبولاً من جميع المهتمين بدراسات هذا المجال ، وعندها شاع اســـتخدام ذلـــك المصـــطلح لوصف الأطفال الذين يواجهون صعوبة إتقان المهـــام الأكاديميـــة رغم أنهم لا يعانون من تأخر عقلى أو اضطراب حسى أو عوامل ثقافية أو اجتماعية .

وبرغم الاهتمام العالمى لبحث وفهم طبيعة هذه الصـــعوبات وما ينتج عنها من مشكلات فى الأداء المعرفى سعياً إلـــى تحديـــد الإجراءات التربوية والخدمات النفسية إلى هذه الفئة فـــإن حركـــة البحث والتعامل مع صعوبات التعلم – من وجهـــة نظـــر الباحـــث الحالى – لم تحقق الهدف المرجو منها لسببين أولهما : تعجل كثير من تلك الدراسات البحث عن برامج لتدريب وتحسين مهارات ذوى

صعوبات التعلم مرتكزة على افتراض فحواه عمومية التدريب ، فى حين أن الدراسات الجادة فى هذا المجال برهنت على أن ذوى صعوبات التعلم يعانون من قيود على عمليات نوعية لتجهيز المعلومات مرتبطة بمجالات معرفية محددة بالإضافة إلى أن المتتبع للدراسات المعرفية المعاصرة يجد أنها تؤكد على أن عمليات تجهيز المعلومات أكثر حساسية للمحتوى المعرفى بما يؤكد جدوى التدريب النوعى فى مثل هذه الحالات أو ما يمكن أن نسميه بالتدريب الموجه Oriented training وهو ما انتهت إليه – فعلاً – بعض الدراسات عندما سعت إلى تحسين بعض المهارات النوعية.

ثانيهما : أنه بالرغم من أن صعوبات التعلم تعرف بأنها عيوب أو اضطرابات فى عمليات نفسية أولية ، إلا أن تحديد وتصنيف أو تمييز ذوى صعوبات التعلم مازال يعتمد فى أغلب الدراسات على مفهوم التناقض Discrepancy بين القدرة العقلية العامة للتلميذ (الذكاء) وأدائه التحصيلى ، أى التباعد بين التحصيل الملاحظ والمتوقع . ويذكر كل من (Fletcher, Shaywitz, Shankweiler, Katz, Liberman, Stuebing, Francis, Flower & Shaywitz, 1994) أن هذا المحك أصبح موضع جدل بين الباحثين . إذ أن دوافع استخدامه أصلاً تأتى من الدراسة الشهيرة التى قام بها روتر ويل (١٩٧٥) عندما استخدما الانحدار لتحديد مجموعتين من ضعاف القراءة ، صنفت إحداهما على أنها تأخر نوعى فى

القراءة Specific Reading Retardation إذ لـــم يكـــن تحصـــيلها منخفضاً فحسب بل كان أقل بدرجة دالة عن المستويات المتوقعة ، – وهذا هو التناقض – ، وسميت المجموعـــة الثانيـــة بمجموعـــة التأخر القرائى العام General Reading Backwardness إذ تتفـــق مهاراتها اللغوية مع نسبة ذكائها ، ووجد أن الخصائص المعرفيـــة للمجموعة الأولى مغايرة للثانيـــة . ومـــن هنـــا تشـــككت أحـــدث الدراسات فى استخدام محك التناقض – هذا – كأساس – وحيـــد – لتمييز ذوى صعوبات التعلم ، وبات من الأجدى البحث عن محكات معرفية تحدد من خلالها تلك الصعوبات النوعية مستندة على فهـــم عميق لخصائص منظومة التجهيز لدى هذه الفئـــة بعـــدها يمكـــن تضمين تلك العمليات النوعية والاستراتيجيات المعرفية فى بـــرامج نوعية لعلاج أو تحسين صعوبات التعلم .

أولاً : ماهية صعوبات التعلم ؟ :

لقد جذبت فئة الأطفـــال الذين يعانون من عدم المقدرة علـــى متابعة التعلم ، اهتمام فريق من الباحثين والتربويين ، منـــذ فتـــرة طويلة نسبياً ، حيث أجريت دراسات منـــذ عـــام (١٩٣٥) حـــول ظاهرة تأخر النمو اللغوى والإدراك الحركى لدى عدد غير قليـــل من الأطفال ، عندها ظهر مصطلح الخلل الوظيفى للمخ مع وجود مصطلحات أخرى – أساساً – فى هذا المجال كـــبطء الـــتعلم ، أو

اضطراب التعلم ، أو التأخر الدراسى وانخفاض التحصيل وغيرها ، فتشابكت المصطلحات لعدم وجود حدود فاصلة تحدد بدقة الفئة المستهدفة فى البحث والدراسة . وفى عام (١٩٦٢) أشار كيريك إلى المصطلح موضوع الكتاب الحالى ، فتعددت تعريفات صعوبة التعلم ونعرض أهمها فيما يلى :

تعريف كيرك Kirk (١٩٦٧) :

يرى كريك أن صعوبات التعلم ترجع إلى إعاقة خاصة أو إلى قصور فى واحدة أو أكثر من عمليات النطق ، اللغة ، الإدراك ، السلوك ، القراءة ، التهجى ، الكتابة ، أو العمليات الحسابية ، وهى ناتجة عن احتمال وجود خلل وظيفى بسيط بالمخ أو اضطرابات انفعالية أو سلوكية ولكنها ليست ناتجة عن التخلف العقلى أو الحرمان الحسى (السمع – البصر) أو مسببات ثقافية أو إرجاعها إلى طريقة التدريس .

تعريف جمعية الأطفال ذوى صعوبات التعلم (١٩٦٧)

Association for-Children with learning disabilities

الطفل ذو صعوبة التعلم لديه قدرات عقلية ملائمة وعمليات حسية مناسبة ومستقر انفعالياً إلا أنه يعانى من عدد محدد من الصعوبات الخاصة بعمليات الإدراك Perception وتكامل المعلومات Integration ، وكذلك صعوبات خاصة بالعمليات

التعبيرية التى تؤثر بدرجة عالية على مقدرته الفرد على الـتعلم ، ويندرج تحت إطار ذلك التعريف فئة الأطفال الذين يعانون من خلل وظيفى بسيط فى الجهاز العصبى المركزى .

(فى ، خيرى مغازى ، ١٩٩٢)

تعريف فاليت Vallet (١٩٦٩) :

ذوو صعوبات التعلم هم تلك الفئة من الأطفال الذين يعـانون من صعوبة فهم واستخدام المعلومات أو المهارات التـى نعتبرهـا مهمة وضرورية فى حل المشكلات الحياتية التى تصادفهم .

تعريف الحكومة الاتحادية الأمريكية المنصوص عليه بقـانون رقـم ٩٤١- ١٤٢ لسنة ١٩٧٧ :

أن الأطفال ذوى الصعوبات النوعية فى التعلم ، هـم الـذين يعانون من قصور فى واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية التى تتطلب فهم أو استخدام اللغة المكتوبة أو المنطوقـة ويظهـر ذلك القصور فى نقص القدرة على الاستماع أو التفكير أو الكلام ، أو القراءة أو الكتابة أو التهجى أو أداء العمليات الحسـابية . وقـد يرجع ذلك القصور إلى إعاقة فى الإدراك أو إلى إصابة فى المـخ أو إلى خلل وظيفى بسيط فى المخ أو عسر فى القراءة أو حبسـه كلاميـة نمائية ، ولا يرجع إلى إعاقـة (بصـرية أو سـمعية أو حركيـة ، أو تخلف عقلى ، أو اضطراب انفعالى أو حرمان بيئى أو ثقافى .

ويلاحظ أن التعريف يشمل فى الجزء الثانى منه على : خصائص الطفل ذى صعوبات التعلم وهى :

١- طفل لا يصل تحصيله إلى مستوى متساو أو متعادل مع زملائه فى نفس الصف .

٢- وجود تباعد شديد بين مستوى تحصيل الطفل وبين قدراته العقلية الكامنة فى واحدة أو أكثر من المجالات التالية :

أ- التعبيرات اللفظية . ب- فهم ما يسمعه .

جـ- التعبيرات المكتوبة . د - المهارات الأساسية للقراءة .

هـ- فهم ما يقرأه . و - العمليات الحسابية .

<u>التعريف الشامل لصعوبات التعلم (١٩٨١) :</u>

لقد اشترك فى إعداد هذا التعريف ستة من المنظمات المهتمة بمجال المعوقين بأمريكا . وينص على أن " صعوبات التعلم : مجال عام وشامل ويرجع إلى عديد من الاضطرابات المتباينة التى تتمثل فى صعوبات واضحة فى اكتساب أو استخدام القدرة على الاستماع أو الكلام أو القراءة أو الكتابة أو العمليات الحسابية ، ويفترض أن تلك الصعوبات ناتجة عن خلل وظيفى فى الجهاز العصبى المركزى ، وإذا حدث نوع من التزامن بين الصعوبة ، وأى إعاقة أخرى (قصور فى الحواس أو التخلف العقلى أو الاضطراب الانفعالى والاجتماعى أو مؤثرات بيئية أو طرق غير

مناسبة للتدريس أو عوامل نفسية ، فإن الصعوبات فـــى الـــتعلم لا تكون راجعة مباشرة لتأثير هذه الإعاقات .

وهنا يؤكد أنور الشرقاوى (١٩٨٣) ، أن " الأطفـــال ذوى صعوبات التعلم " لا يستطيعون الإفادة من أنشطة وخبرات الـــتعلم المتاحة لهم فى الفصل الدراسى وخارجه ولا يستطيعون الوصـــول إلى مستوى التمكن الذى يمكن لهم أن يصـــلوا إليـــه (المتوقـــع) ويستبعد من هؤلاء المتخلفون عقليـــاً والمعوقيـــن جســـمانياً والمصابون بأمـــراض وعيوب السمع والبصر .

ويتضح من التعريفات السابقة أن صعوبات التعلم لا ترجـــع إلى أية إعاقة جسمية (سمعية – بصرية – حركيـــة ....) أو أيـــه إعاقة عقلية واضحة كالتأخر العقلى أو التأخر فى النمـــو العقلـــى المعرفى ، بينما قد ترجع إلى عوامل نفسية أو ظـــروف اســـرية ، دون الحرمان الثقافى الشديد ، وتؤكـــد علـــى أن هنـــاك تباعـــداً Discrepancy بين الأداء الفعلى للفرد المتعلم والأداء المتوقع منـــه فى ضوء إمكاناته العقلية والجسمية وبما يحيط به من عوامل بيئية ثقافية . ومن جهة أخرى فإن استقراء التعريفات السابقة يظهر أنها تشترك فى عدة خصائص للأطفال ذوى صعوبات تعلم هى :

- صعوبات أو اضطرابات نوعية (القراءة – الحساب – الكتابة – التهجى)

- اضطرابات فى عمليات الإدراك والانتباه والذاكرة .
- النشاط الزائد (الاندفاعية) .
- عدم السواء الانفعالى .

ثانياً : الفرق بين مفهوم صعوبات التعلم وعدد من المفاهيم الأخرى الشائعة فى التراث السيكولوجى المرتبطة بالتعلم :

- صعوبات التعلم Learning disabilities ومشكلات التعلم Learning problems سبق أن ذكرنا أن صعوبات التعلم تستخدم لوصف فئة معينة من الأطفال ، لديهم صعوبة فى فهم المعلومات التى تقدم لهم ، وفى استخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة ، ولا ترجع الصعوبة لديهم ؛ لاضطرابات سمعية أو بصرية أو معوقات حركية أو تخلف عقلى .أما مشكلات التعلم فربما ترجع إلى قصور فى السمع ، أو البصر ، أو المعوقات الحركية ، أو التخلف العقلى ، والأطفال الذين لديهم مشكلات تعلم أكثر قابلية لزيادة الاضطرابات السلوكية ، التى ربما ترجع إلى الفشل فى الدراسة ، كما أنهم أكثر قابلية للبعد عن الأنشطة المدرسية . (Horn, F. & Rechard, 1985) .

- أما الطفل المعاق تعليمياً Learning handicapped يشير هذا المصطلح إلى الطفل الذى يعانى من نقص فى قدرته على التعلم والتوافق الاجتماعى السليم لما يعانيه من قصور جسمى

أو حسى أو عقلى أو اجتماعى . أى أنهـم أطفـال يحتـاجون خدمات خاصة لوجود تأخر عقلى – متوسط – غالبـاً ويطلـق عليهم – أحياناً – بالقابلين للتعلم .

- أما الطفل المضطرب تعليمياً Learning disorderly وهو مفهوم يقصد به الطفل الذى يعانى من اعتلال صحى أو إعاقة جسمية تتدخل سلباً فى عملية التعلم وربمـا يعـانى – أيضـاً – مـن انخفاض فى نسبة الذكاء ، الأمر الذى يؤدى إلى صعوبة تعلـم عدد من المواد الدراسـية ، وواضح أنه تعريف متداخل مـع سابقه .

■ **صعوبة التعلم والتأخر الدراسى :**

من المعروف أن ذا صعوبة التعلم يختلف عن التأخر الدراسى learning retardation فى أن ذا صعوبة التعلم بالرغم من أنه يعانى من انخفاض فى التحصيل الدراسى مثل المتأخر دراسياً ، إلا أن ذا صعوبة التعلم ذكاؤه متوسط أو أعلى من المتوسط ؛ بينما المتـأخر دراسـياً نسبة ذكائه أقـل من المتوسـط بصفة عامـة . كمـا أن صعوبة التعلم ربما ترجع إلى عوامل نفسية أو ظروف أسـرية ، وغير ناتجة عن معوقات حسية أو حركية . بينما يرجـع التـأخر الدراسى إلى عدة عوامل منها عوامل خلقية ترجع إلى قصور فـى نمو الجهاز العصبى ، الذى يظهر فى انخفاض مستوى الذكاء عن

المتوسط والضعف العقلى ، وعوامل اجتماعية أو مشكلات سلوكية تعوق التلميذ عن تنمية قدراته وإمكانياته العقلية ، وهذه الأسباب هى ما يطلق عليه العلماء التخلف الدراسى الوظيفى Functional slow learning .

- **صعوبات التعلم والتخلف العقلى** Mental retardation ، لقد أوضح Kirk & Alkinz,1987 أن مجموعة صعوبات التعلم يجب أن يستبعد منها الأطفال المتخلفون عقلياً ، وإذا كانت صعوبة التعلم قد ترجع إلى عوامل نفسية أو ظروف أسرية تؤثر فى قدرة الطفل اللغوية أو التحصيلية ، فإن التخلف العقلى يرجع إلى عدم اكتمال النمو العقلى الذى يظهر فى شكل انخفاض واضح فى نسبة الذكاء ، وفى الأداء العقلى بحيث يكون الطفل عاجزاً عن التعلم والتوافق مع البيئة والحياة ، ولذلك فإن المتخلفين عقلياً أقل تعلماً وأقل إنتاجاً ويصعب توافقهم اجتماعياً .

إجمالاً يمكن القول أنه بالرغم من التشابك بين عدد من المفاهيم السابقة إلا أن التلاميذ ذوى صعوبات التعلم هم أولئك الذين يظهرون انخفاضاً واضحاً فى التحصيل الدراسى الفعلى عن التحصيل الدراسى المتوقع فى ضوء قدراتهم العقلية ، وتظهر صعوبات التعلم لديهم فى تعلم القراءة أو الكتابة أو الحساب

أو أى عمليـــات نفســية أخــرى ، ولا ترجع هذه الصعوبات إلى إعاقـــات سمعية أو بصرية أو حركية أو اضطـــراب انفعـــالى أو تخلف عقلى .

ثالثاً : تصنيف صعوبات التعلم :

يمكن القول أنه بإمكاننا تصنيف صعوبات التعلم من أكثر من زاوية :

أ- من حيث الدرجة أو المرحلة التى تتم بها العملية النفسية التى يترتب عليها الصعوبة ، هنا يمكن تصنيف الصعوبات إلى :

١- صعوبات أولية كما فى عمليـــات الإحســـاس والإدراك والانتباه والذاكرة .

٢- صعوبات ثانوية كما فى عمليات التفكير وحل المشكلات والعمليات المعرفية العليا كالمراقبة والتخطيط والتوجيـــه والضبط (عمليات ما وراء المعرفة)، والوعى بجوانب اللغة (المنطوقة - المسموعة) .

ب- التصنيف من حيث المصدر أو سبب الصعوبة :

١- عضوى كما يبدو فى الخلل المخى البسيط أو تأخر نمـــو أخاديد أو تراكيب مخية نوعية محددة أو عوامل كيميائية مرتبطة بها وينعكس ذلك بالطبع على عمليـــات نفســـية محددة .

٢- بيئى اجتماعى مدرسى (أحياناً) .

جـ- من حيث نوعية الصعوبة (المظهر السلوكى أو الأدائـى)

هنا تصنف الصعوبات إلى صعوبات أكاديمية كما فى الحساب - القراءة - التهجي - التعبير - الكتابة " ، وصعوبات نمائية كما فى صعوبات الإدراك - الانتباه والتذكر وما وراء المعرفة .

رابعاً : الأطر النظرية المفسرة لصعوبات التعلم :

لقد تباينت الأطر النظرية التى سعت إلى تفسير صعوبات التعلم ، الأمر الذى قاد أصحابها إلى تقديم تعريفات وأوصاف تبدو متباينة أحياناً وإن جمع بينها بعض الاتفاق ، ويمكن عرض هذه النظريات بالمعنى العام للنظرية فيما يلى :

أ- نظريات تعتمد فى تفسيرها على الإعاقة الأولية :

تفترض هذه النظريات وجود درجة ما من درجات إصابة المخ التى تعتبر شرطاً معوقاً للتعلم . ومن هذه النظريات النظرية النيورولوجية التى ترى أن السبب الرئيسى لصعوبات التعلم يكمن فى العوامل الفسيولوجية التى تتمثل فى إصابة المخ ، أو الحد الأدنى للخلل الوظيفى للمخ (Minimal brain dysfunction (MBD) ، حيث يمكن أن تؤدى الإصابة فى نسيج المخ إلى سلسلة من جوانب التأخر فى النمو فى الطفولة المبكرة ، وصعوبات تعلم

بعد ذلك وعلى اعتبار أن الحد الأدنى للخلل الوظيفى للمخ يمكن أن يؤدى إلى تغير فى وظائف عقلية معينة ، تـؤثر بـدورها علـى مظاهـر معينة من سلوك الطفل أثناء الـتعلم ، مثـل صـعوبات القراءة ، واختلال الوظائف اللغوية ، ومن الممكن تحديـد إصـابة المخ أو الحد الأدنى لخلل المخ الوظيفى من خلال مؤشرات طبيـة تظهر فى رسم موجات المخ الكهربية EEG وبعـض المؤشـرات العصبية . ولقد أثرت هذه النظرية على عدد من التعريفات التـى وضعت لصعوبات التعلم حيـث اسـتخدم جانسـون ومايكليسـت (Johnson & Mykelbust, 1967) ، مصطلح الصعوبات الـنفس / عصبية للتعلم ليشمل صعوبات التعلم التى تنتج عن وجود خلل فى وظائف الجهاز العصبى (فاروق الروسان ، ١٩٨٥) .

وفى هذا الإطار افترض باحثون آخرون أنه يمكن التعـرف على التلاميذ أصحاب صعوبات الـتعلم مـن خـلال المؤشـرات العصبية التى ترتبط بالأنماط السلوكية التى تصدر عـنهم (آدمـز Adames et al., 1974 ؛ عبد الوهاب كامل ، ١٩٩١) .

<u>ب- نظريات تعتمد على الإعاقة الثانوية :</u>

تفتـرض هذه النظريات أن الإعاقـة لا تبـدو نيورلوجيـة مباشرة ، رغم أنها تعتبـر نتيجـة مباشرة للإعاقة الأولية ، فـإذا ما حـدثت أى اضطـرابات أولية أسـاسية فى وظائف المـخ ،

فلابد وأن تظهر علامات مختلفة تشير إلى إحدى صعوبات التعلم . ومن هذه النظريـــات نظريـــة الاضـــطراب الإدراكـــى الحركـــى Perceptual-motor disorder التى تفترض أن جميع أنماط الــتعلم تعتمد على أسس حس / حركيـــة Sensorimotor ، تتطـــور مـــن المستوى الإدراكى الحركـــى Perceptual-motor إلـــى المســـتوى الأعلى هو المستوى الإدراكى المعرفى Perceptual-Cognitive .

وفى ضوء تلك النظرية فإن معظم الأطفال ذوى صـــعوبات التعلم يعانون من اضطراب فى المجال الإدراكى ، هذا الإضطراب عصبى المنشأ وهو السبب فى عدم قدرة الطفل على التعلم ، ولكى يتمكن الطفل من التعلم بشكل طبيعى لابد من أن نبدأ فـــى عـــلاج جذور المشكلة وهى الاضطراب فى المجال الإدراكى الحركى .

ولقد تعرضت هذه النظرية لانتقادات كثيـــرة حيـــث أشـــار (Vellutin, 1977) إلى أن الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم فى القراءة لا يعانون من صعوبة أو اضطراب فى إدراك المثيرات البصرية كالكلمات ، أو الحروف ، أو الرموز ، لكنهم يواجهـــون اضطراباً أو صعوبة فى تسمية هذه الرموز أثناء القـــراءة . أى أن هؤلاء الأطفال يدركون المثيرات البصرية بشكل سليم ، إلا أنهم لا يستطيعون الاستجابة لها ، والتعبير عنها لفظياً بسبب العجز الـــذى لديهم فى ربط هذه المثيرات – الحروف ، الكلمات ، الرموز – بما

يقابلها لفظياً . ويبدو من وجهة نظر الباحث أن هذه الانتقادات في حاجة إلى دراسات أخرى ويجب التعامل معها بنوع من التروِ كما سنرى في ضوء نتائج الدراسات الأحدث .

جـ - نظريات تعتمد في تفسيرها على مهام التعلم :

ترى هذه النظريات أن العمل المدرسي ينبغي أن يكون ملائماً للأنماط المميزة للأطفال في قدراتهم المعرفية وفي أساليب تعلمهم ، وأن مهام التعلم يمكن أن تسهم في صعوبات التعلم إذا كان ما يقدمه المعلم والكيفية التي يقدمه بها لا يتناسب مع ما يعرفه التلميذ والكيفية التي ينبغي أن يتعلم بها - الأسلوب المعرفي للتلميذ - عندها تظهر صعوبات التعلم وتتضمن هذه النظرية اتجاهين لتفسير صعوبات التعلم : اتجاه ينظر للتأخر على أنه بطئ في النضج - بطء في النمو - Maturational lags ، ويذهب أصحاب هذا الاتجاه إلى تفسير صعوبات التعلم على أنها تعكس تأخراً في نضج العمليات المعرفية (البصرية - والحركية - واللغوية - وعمليات الانتباه) التي تميز النمو المعرفي للمتعلم ، وأنه نظراً لأن كل طفل يعاني من صعوبات تعلم تكون لديه مظاهر مختلفة من جوانب بطء النمو عندها يفوق المنهج المدرسي مستويات واستعداد الأطفال الذين يعانون من عدم كفاءة المخ بدرجة ما ، ويفشلون في المدرسة .

لذا يرى أصحاب هذا الافتراض أن المهام التحصيلية ينبغي أن تتلائم مع ما لدى الطفل من استعداد للتمكن فيها ، وليس مع عمره ، وما يتوقع منه ، وفقاً لمطالب الصف الدراسى الذى ينتمى إليه ، وحين يتعلم الأطفال ما هم مستعدون لتعلمه تقل الحاجة إلى أساليب تدريس خاصة (فى ، سيد مطحنة ، ١٩٩٤) ، وسوف يرد فيما بعد تفسيراً أشمل لهذا الافتراض فى إطار مدخل تجهيز المعلومات .

أما الاتجاه الثانى وهو اتجاه يركز على الأساليب المعرفية Cognitive styles للمتعلمين . ويفترض أصحاب ذلك الاتجاه فى تفسيرهم لصعوبات التعلم أن كثيراً من التلاميذ ذوى صعوبات التعلم ذوو قدرات سليمة ؛ إلا أن أساليبهم المعرفية وطريقة معالجتهم للمعرفة غير ملائمة لمتطلبات حجرة الدراسة ، وهذه الأساليب تؤثر على النتائج التى يتوصلون إليها من التعلم ، كما يرون أن الأطفال ذوى صعوبات التعلم يختلفون عن – أقل من – أقرانهم العاديين فى أساليبهم فى استقبال المعلومات ، وتنظيمها ، والتدريب على تذكرها ، وأن هؤلاء الأطفال يمكن أن يتعلمون بشكل جيد حين تتناسب المهام المدرسية مع أساليبهم المعرفية المفضلة (سميث Smith ، ١٩٨٣) .

د- نظريات تعتمد على اضطراب منظومة تجهيز المعلومات :

Information processing

تفترض هذه النظريات وجود سلسلة متتابعة من العمليات التى تتم داخل الكائن العضوى ، كل منها يقوم بوظيفة أولية معينة ، وهذه العمليات يفترض فيها أن تنتظم وتتابع على نحو معين . وأن السلوك الأدائى أو النهائى هو محصلة أو نتاج تلك السلسلة ، وأن مثل هؤلاء الأطفال ربما يحدث لديهم اضطراباً فى نظام التجهيز ويتبعون استراتيجيات غير مناسبة للموقف وطرقاً غير ملائمة لمعالجة المعلومات ، مما ينتج عنه صعوبات التعلم ، وسوف يتضح ذلك تفصيلاً عند عرض الخصائص المعرفية لذوى صعوبات التعلم .

خامساً :الخصائص النفسية لذوى صعوبات التعلم :

أ) الخصائص السلوكية:

يذكر أنور الشرقاوى (١٩٨٣) ، أن الأطفال ذوى صعوبات التعلم يتصفون بعدد من الخصائص السلوكية فهم غير نشيطين ، ولا يستفيدون من أنشطة وخبرات التعلم المتاحة لهم فى الفصل الدراسى ، وخارجه ؛ كما يتصفون بالتراخى ، والكسل .

كما يشير ملتون وآخرون (١٩٨٧) إلى أن مثل هؤلاء الأطفال يعانون من شرود الذهن ؛ حيث لا يستطيعون تركيز الانتباه للفترة المناسبة لتعلم المهارة المطلوبة ، كما أنهم يتصفون

بعدم المبالاة داخل الفصل الدراسى وخارجه ، وتكرار الفشل فـــى تعلم المهارة المطلوب تعلمها . كما أنهم يظهرون نشـــاطاً حركيـــاً زائداً إذا ما قورنوا بمعدلات الأطفال العاديين فى نفس السن ، كما يظهرون عدم التوازن فى المشى ؛ مع أنهم ليسوا مصابين بخلـــل جسمانى ظاهر ، ويظهرون إندفاعاً فى الحركات والكلمات .

ويؤكد ذلك الكوافحه (١٩٩٠) حيث يذكر أن الأطفال ذوى صعوبات التعلم يظهر لديهم عدم القدرة على ضبط انتظام حركات أجزاء الجسم ، والتحكم فى هذه الحركات ، كما أنهم يفشلون فـــى الاستجابة بطريقة عادية إذا أرادوا القيام بأى مهارة من المهـــارات الحركية ؛ حيث إنهم يكونون غير قادرين على التنسيق الحركى فى العضلات الكبيرة بالجسم ، كما أنهم يكونون غير قـــادرين علـــى التنسيق الحركى فى العضلات الدقيقة كذلك ، ويظهر ذلك عنـــدما يريدوا أن يقولوا شيئاً ما لكنهم يفشلون فى بدء الحركات الملائمـــة فى اللسان والأجهزة الصوتية ، كما أنهم يستغرقون وقتاً أطول من الأطفال العاديين ؛ لإتمام الواجب الذى كلفوا به .

ب) الخصائص الاجتماعية :

يرى (Pask & Scott, 1972) أن الأطفـــال ذوى صـــعوبات التعلم أنانيون وغير اجتماعيين ، ولا يهتمون بآراء الآخرين فيهم ، وغير مقبولين من زملائهم . كما أن مثل هؤلاء الأطفال لا يبالون

بالتخريب داخل المنزل وخارجه ، وما يحرج الأهل وبصفة خاصة عند زيارة الأصدقاء ؛ لأنهم يحاولون العبث فى كل ما يوجد أمامهم ، مما يسبب لهم الخطر أحياناً ، كما أنهم يكونون منعزلين ولا يستطيعون أن يضعوا لأنفسهم مستوى ثابتاً فى الأداء فيحافظون على عضويتهم فى مجموعة الضعفاء فى القراءة والحساب . كما أن هؤلاء الأطفال لا يبالون إذا سألوا شخصاً ما أسئلة محرجة ، كما أنهم لا يبالون بما هو مقبول اجتماعياً أو غير مقبول .

حـ) الخصائص المزاجية الانفعالية :

يذكر سيد عثمان (١٩٩٠) أن الأطفال ذوى صعوبات التعلم ينشأ عن عدم تمكنهم من مجاراة زملائهم فى الفصل نظرة دونية لذواتهم تؤدى إلى التوتر المستمر ، مما يشعرهم بالمهانة ، وعدم الإحساس بالأمان ، كما أنه عندما تهمل صعوبة الطفل فى بداية المرحلة الابتدائية تتكون حول تلك الصعوبة مشاعر سالبة من الإحساس بالعجز وعدم القدرة على المتابعة ويضاعف ذلك ما قد يتعرض له الطفل من قلق الآباء وانزعاجهم ، وقد يترتب على ذلك لجلجة عند الطفل أو انزواء .

ويؤكد ملتون وآخرون (١٩٨٧) أن هؤلاء الأطفال يشعرون بالعجز عن متابعة دراستهم وأنهم لا يستطيعون أن يصلوا إلى ما

وصل إليه زملاؤهم الآخرون ، فينتابهم إحساس بالفشل وتـنخفض لديهم درجة الثقة بالذات ، وهذا يساعد على زيادة تعقد صعوبتهم .

يبدو أن هناك علاقة قوية بين صعوبات التعلم وسوء التوافق النفسي والانفعالى ، إذ أن عـدم التوافـق الانفعـالى المصـاحب لصعوبات تعلم القراءة يمثل السبب والنتيجة فى آن واحد ، حيـث أن ما يتعرض له التلميذ من سوء توافق الشخصية لا يمثل عائقـاً فى التعلم إلا فى حالات قليلة فقط . بينما تمثل المشكلات الانفعالية نتيجة يؤدى إليها الفشل فى حالات كثيرة . وبذلك يبـدو أن سـوء التوافق الانفعالى يمثل نتيجة لصعوبات تعلم القراءة – على سـبيل المثال – بدرجة أكبر من كونه سبباً لهـا ، ويؤيـد ذلـك اختفـاء المشكلات الانفعالية فـى معظـم الحـالات مـع زوال أعـراض الصعوبات من خلال التدريس العلاجى .

ويذكر سيد خالد (١٩٩٤) أنه عندما يكـون سـوء توافـق الشخصية أو عدم التوافق الانفعالى سبباً ونتيجة لصـعوبات تعلـم القراءة ، فإن التفاعل بينهما يميل إلى أن يأخذ شكل حلقة دائرية ، وقد تكون العلاقة بينهما متبادلة فى كثير من الحالات ، فالشـعور بالفشل فى المحاولات الأولى لتعلم القـراءة يـؤدى إلـى التـوتر والشعور بالإحباط الذى يكون مصحوباً بالشعور بعدم الكفاءة ، فى أغلب الأحيان وبأنماط سلبية مـن السـلوك . ومشـكلات توافـق

الشخصية والتوافق الاجتماعى الناتجة عن الحالة السابقة تؤدى بدورها إلى إعاقة أى تقدم فى تعلم القراءة ، وبذلك تتولد حلقة مفرغة من التفاعل تؤدى فيها صعوبات تعلم القراءة إلى آثار سلوكية وانفعالية تؤثر وتتأثر بعضها بالبعض الآخر ؛ فتزيد من حدتها .

د) الخصائص المعرفية:

لكى يتحقق لنا الفهم الكاف لطبيعة الخصائص المعرفية لذوى صعوبات التعلم فلن يتأتى ذلك إلا بمراجعة نتائج الدراسات الحديثة فى هذا المجال.

والمستقرئ للدراسات التى أجريت فى مجال صعوبات التعلم فى الإطار المعرفى المعاصر يلحظ أنها تبلورت حول ثلاثة أهداف أساسية هى : البحث فى أسباب اضطراب نظام التجهيز لدى ذوى صعوبات التعلم، وكيفية أدائهم للمهام المعرفية ، ومحاولة تحسين ذلك الأداء . ولقد ارتكزت الدراسات التى سعت إلى البحث فى أسباب اضطراب نظام التجهيز على افتراض أساسى هو أن تلك الصعوبات ناشئة إما عن خلل وظيفى Dysfunction أو اضطراب عصبى neurological impairment يؤثر فى وظائف نوعية للمخ (Coles, 1987 ; Elliott & Tylor, 1987 ; Hayes & Hynd, 1986).

وفى إطار البحث عن الأسباب البيولوجية الكامنة وراء تلك الصعوبات يذكر (Stanovich, 1990) أن الدراسات التجريبية برهنت على أن هناك علاقة بين نمو الفص الصدغى الأيسر للمخ Left temporal Region وصعوبات التجهيز الفونولوجى يتولد عنها مشكلات أو صعوبات فى القراءة . كما أشار (Galaburdo, 1988) إلى أن الدراسات الجراحية للمخ أظهرت أن لدى ذوى الحبسة الكلامية dislexia شذوذاً فى نمو منطقة الفص الجبهى الأيسر ، وأن هذا الانحراف أو الشذوذ النوعى يظهر مبكراً فى مراحل النمو الأولى بما يوحى بأنه سبب لمشكلات القراءة وليس نتيجة لها . ويؤكد (Lorsbach & Worman, 1988) أن مشكلات ذوى صعوبات التعلم تعزى بصفة عامة إلى خلل أو اضطراب فى منطقة إنتاج المواد السمانتية بالمخ . وعندما سعى (Flowers, Wood & Naylor, 1989) إلى قياس مقدار تدفق الدم فى المنطقة اللحائية للمخ أثناء القراءة ، وجدوا أن نفس المنطقة الصدغية المشار إليها متأثرة تماماً عن غيرها من مناطق المخ لدى ذوى الحبسة الكلامية مقارنة بالعاديين . كما وجد (Gibson, 1989) أن هناك فروقاً فى النشاط الكهربائى للمخ بين العاديين وذوى صعوبات التعلم . ومن الملفت للنظر أن يذكر(Torgesen, 1990) أن دراسات علم الوراثة أظهرت أن هناك قيوداً أو محددات وراثية للقدرة على التجهيز

الفونولوجى وأنه يمكن توريثها heritable بدرجـــة كبيـــرة جـــداً . ويُجْمل (Elliotl & Tyler, 1987 ; Groisser, 1991) القول بـــأن مشكلات ذوى صعوبات التعلم تتركز فى عيوب المهارات اللغوية الأولية والعمليات الفونولوجية والوظـــائف التنفيذيـــة تعـــزى فـــى جوهرها إلى خلل فى وظائف النصف الكروى الأيسر من المـــخ . فى حين ينظر (Brumback & Statipon, 1982) إلى الصعوبات من الزاوية المقابلة حيث يذكران أنها ترجع إلى ســـيادة النصـــف الكروى الأيمن على الأيسر لدى هؤلاء الأفراد .

ويبدو أن البحث فى الأسباب الطبية والفســـيولوجية الكامنـــة وراء صعوبات التعلم مسألة فى غايـــة الأهميـــة متـــى تيســـرت الإمكانات البحثية . إلا أن الطريق البـــديل لتمييـــز وتحديـــد ذوى صعوبات التعلم هو البحث فى الخصائص المعرفيـــة والســـلوكية . ولذا ظهرت نظريات وآراء تأثر كثير من أصحابها بنتائج البحـــث فى الأسس البيولوجية ، إذ يـــذكر (Bryant & Gettinger, 1981) أن الخلل الوظيفى الذى يوصف به ذوو صعوبات التعلم يعد مسألة متعددة الأبعاد يمكن تصوره كعـــبء زائـــد overlooding يحـــدث عندما تتجاوز كمية المعلومات التى تحتاج إلى تجهيزها ومعالجتها – فى لحظة ما – سعة تجهيز الفرد ، والمعروف أن عبء التجهيز هذا يعتمد على صعوبات التجهيز والأخير يتمثل فى بطء التجهيـــز

والفشل فى الآلية Failure of outomatize – أو ما يعـرف أحيانـاً بالآلية المحدودة – ونزعة التعب المبكر والارتباك الذى يؤدى إلى تجهيز غير ضرورى لمعلومات غير ضرورية وبـالطبع يمكـن التغلب على بعض هذه العوامل بإجراءات تدريسية محددة (*).

ويتفق كل من (Kolligan & Sternberg, 1987 ; Sternberg & Wagner, 1982) مع التفسير السابق حيث يؤكدون أن صعوبات التعلم ترجع إلى عدم كفاية التكوين العصبى لدى هؤلاء الأفـراد ، أى أن هناك قيوداً بنائية مؤقتة تعزى فى جوهرها إلى تأخر تطور قشرة لحاء المخ cerebral cortex، وهو ما يعـرف فـى التـراث السيكولوجى بفرض تأخر النمو developmental lag ولقد حظـى هذا الفرض بالتأييد فى دراسات عديـدة منهـا (Barton, 1988 ; Greeg & Hoy, 1985 ; Longman, Inglis & Lawson, 1991 ; Montague, 1988 ; Stome & McCormick & Hill, 1984 ; Forman, 1988 ; Tarver & Maggiore, 1979) والجدير بالـذكر أن مسألة تأخر نمو القشرة المخية لدى ذوى صعوبات التعلم هـو المدخل الذى ارتكزت عليه ضمناً كثير من الدراسات التى سـعت إلى تدريب وتحسين قـدرات ومهـارات ذوى صـعوبات الـتعلم مفترضة جدوى وأهمية التدريب ، أمثال دراسـة : (Bryant &

(*) راجع دراسات أثر التدريب

Gettinger, 1981 ; Fridman, 1992 ; Gettinger & Fayne, 1982 ; Talbot & pepin, 1992 ; Thomas, 1995) فى حين يعارض باحثون آخرون ذلك الافتراض ويتخذون مدخلاً آخر لتفسير صعوبات التعلم فيما يعرف بأنصار افتراض عيوب النمو developmental deficits إذ يعتبرون أن تنظيم المخ لن يلحق بهؤلاء الأطفال مع أقرانهم العاديين لغياب مهارات معرفية محددة، أى أن صعوبات التعلم انعكاس لمعوقات بنائية ثابتة (Francis, Shaywitz, Stuebing, Shaywitz & Fletcher, 1996 ; Hayes & Hynd, 1986 ; Wong, Wong & Blenkinsop, 1989) ولقد وجد هذا الافتراض بدوره رواجاً هو الآخر فى عدد من الدراسات التى لم تظهر جدوى لبرامجها التدريبية أمثال : (Billingsley, 1996 ; Carmine, Gersten, Darch & Eaves, 1985 ; Montague & Bos, 1986 ; Bos & Kingman, 1987 ;) ولذا فإن الجدل مازال مستمراً بين الباحثين فى أسباب الخلل الوظيفى لدى ذوى صعوبات التعلم .

ومن جهة أخرى فإن هناك تفسيرات أخرى يصعب تجاهلها فى هذا الإطار أهمها ما يسمى بنظرية الاستراتيجية المعيبة The strategy - deficit theory أو ما يعرف أحياناً بالقيود الاستراتيجية، إذ يرى أصحاب هذه النظرية أن الطفل ذا صعوبة التعلم غير فعال فى استحضار طرق ملائمة لحل المشكلة ، أى يستخدم استراتيجيات لا تتناسب مع المتطلبات المعقدة للمهام المعرفية ، ومن ثم فهو غير قادر على الإنجاز بما يتناسب مع

قدرته العقلية – وهذا هو تفسيرهم للتناقض – وأن مثل هذا الطفل يمكن أن يوصف بالجمود المعرفـــي وعـــدم التوظيـــف التلقـــائى لاستراتيجية فعالة لتجهيز المعلومات (Geary, Widaman, Little & Cormier, 1987 ; Lorsbach & Worman, 1988 ; Mishra, Lord-Jan & Sabers, 1993).

كما يأخذ بهذا التفسير (Ryan, Short & Weed , 1986) حيث يؤكدون على ضـــرورة تـــدريب ذوى صـــعوبات الـــتعلم علـــى استراتيجيات الأداء . إلا أنه من وجهة نظر الباحث الحالى لـــيس هناك استراتيجية وحيدة تعد الأفضـــل لذوى صعوبات التعلم فـــى مجالات معرفية محددة إذ أن الاستراتيجية الجيدة لأداء مهمـــة مـــا لدى العاديين قد لا تكون كذلك لدى ذوى صعوبة التعلم . إذ رغـــم أن الأطفال ذوى صـــعوبات الـــتعلم يمكـــن أن يتعلمـــوا بعـــض الاستراتيجيات المعرفية – تمشياً مع الدراسات التى حققت نجاحـــاً فى هذا المجال – إلا أن الأدلة الحديثة تشير إلى أن الفروق بيـــنهم وبين العاديين تكمن فى أن العاديين يتمكنـــون مـــن تعـــديل تلـــك الاستراتيجيات لتصبح أكثر فعالية فى حين يفشـــل ذوو صـــعوبات التعلم فى تحويل تلك الاستراتيجيات إلى صيغ أكثـــر فعاليـــة ، (Grims, 1981 ; Lorsbach & Gray, 1985) ويمكن القول أنه رغم وضوح نظرية القيود الاستراتيجية فى تفسيرها لصعوبات الـــتعلم لانبثاقها عن افتراضات محددة ، فإن هناك نظريات أخرى لم تكن

بنفس درجة الوضوح لتداخل عواملهـــا ، كما هـــو الحـــال فـــى النظرية التى قدمهـــا(Coles, 1987) وأسماها بنظريـــة النشـــاط الداخلى ، إذ يرى فيها أن صعوبات التعلم تظهر فى سياق الفعـــل الداخلى المعقد للتفاعلات الاجتماعية التى تقيم المعرفة وتبنى القـــيم والاتجاهات والدافعية للنجاح ، وتحدث هذه التفاعـــلات داخـــل الأسرة والمدرسة ، وتظهر الصعوبات من أى انحراف اختبارى ، إذ أن كثيراً من أنماط تفاعل الأطفال مع بيئاتهم ، لا يـــؤهلهم لأداء مهام التعلم المدرسى بنجاح . ومن وجهة نظر الباحث فـــأن أهـــم الانتقادات التى يمكن أن توجه إلى هذه النظرية أنها ربمـــا قـــدمت تفسيراً للمشكلات العامة للتعلم دون الصعوبات النوعية . كمـــا أن أنواع تفاعلات البيئة الاجتماعية التى تشير إليها ذات أثر محـــدود على النمو المعرفى أكثر من كونها عوامل ذات تأثير عال .

عموماً يبدو أن البحث فى أسباب اضطراب نظام التجهيز لدى ذوى صعوبات التعلم يحتاج إلى دراسات عديدة لتشعب هذا المجال من جهة وللحداثة النسبية لدراساته المعرفية واستمرار الجدل بـــين القائمين عليها من جهة أخرى . ولذا يرى الباحث أنه بعيـــداً عـــن مسمى النظريات وأنصار أو معارضى افتراضات بحثية معينة فإن هناك عوامل جوهرية لا يمكن تجاوز أثرها وينبغى البحـــث فـــى دورها عند محاولة وصـــف نظـــام التجهيـــز المعرفـــى والقيـــود المفروضة عليـــه لدى هؤلاء الأفراد.

■ **سادساً :أسـباب صعـوبات التعلـم من المنظـور المعرفـى المعاصر :**

لقد أظهرت الدراسات أن هناك أكثر من عمليـة معرفيـة أو مكون معرفى ومكونات ما وراء المعرفة تعد سبباً فى ظهور تلـك الصعوبات نعرض لها فيما يلى :

أ) الذاكرة العاملة : Working memory

تعرف الذاكرة العاملة بأنها المنظومة المعرفية المسئولة عـن التجهيز والاحتفاظ الوقتى لمعلومات يتبأور عليها الانتبـاه. وهـى ذات حيز محدود نسبياً وتتألف من مجهز مركزى وأنظمة فرعيـة موالية (نوعية) يتم عبرها تجهيـز المعلومـات. وتلعـب هـذه المنظومة المعرفية دوراً محورياً فى الأداء بصـفة عامـة، فعنـد القراءة يعد المنفذ المركزى(*) هو المسئول عن استرجاع المعلومات حول بنية الجملـة ومعـانى الكلمـات أو/و القواعـد الفونيميـة المتضمنـة(**) ، بينما تحتفـظ الأنظـمة الفرعـية للذاكـرة العاملـة بالكلمـات أو المعلومات أثناء تجهيزها ولفترات محدودة بغيـة فهـم وحـدات أطـول مـن الـنص المقـروء . ويـرى (Siegel & Ryan, 1989) أن صعوبات القراءة – علـى سـبيل المثال – ترجع إلى ضعف نشاط الذاكرة العاملة ، وأن حجم الجملة

(*) المنفذ المركزى هو المكون الرئيسى للذاكرة العاملة .ولمزيد من التفصيل يرجع لكتاب الفروق الفردية والقدرات العقلية بين القياس النفسى وتجهيز المعلومات(المؤلف).

(**) الفونيم هو وحدة صوتية مجردة محددة فى اللغة .

المقروءة وما تفرضه من متطلبات على حيز الذاكرة العاملة يرتبط ارتباطاً عالياً بفهم القراءة . وأن صعوبات القراءة تمثل عيوباً عامة وليست نوعية بالذاكرة العاملة . ويتفق معهما (Swanson, 1993) إذ – يرى الأخير – أن السعة التنفيذية للذاكرة العاملة فـــى مجـــال القراءة مثلاً لا تختلف باختلاف قدرات الأفــراد ، وأن الاخــتلاف يتركز فى عملية التخزين دون التجهيز كنتيجة منطقية مترتبة على مقدار الانتباه الذى يوجهه الطفل لعملية القراءة . بيــد أنـــه علـــى الجانب الآخر نجد أن هناك من الباحثين ما يؤيد نوعيـــة صـــعوبة التعلـــم أى نوعية العملية متفقـــاً مـــع مفهـــوم أو تعريـــف تلـــك الصعوبات ، وذلك فيما أشار إليـــه (Hitch & McAuley, 91) أن ذوى صعوبات الحساب – مثلاً – يظهرون عيوباً نوعية خاصـــة عندما تقتضى المهمة عملية عدّ دون عملية مقارنة عقليـــة . كمـــا أظهرت دراسة سيجل وريان (١٩٨٩) أن ذوى صعوبات القراءة يحصلون على درجات منخفضة فى مهام التذكر اللفظى ، فى حين يحصل ذوو صعوبات الحساب على درجات منخفضة على المهـــام البصرية – المكانية دون اللفظية بما يؤيد نوعية الصعوبة .

ولذا فإن البحوث يجب أن تسعى إلى دراسة مكونات الذاكرة ومعرفة ما إذا كانت هناك صعوبات أو عيوب عامـــة أو نوعيـــة بالذاكرة العاملة تنعكس بدورها فى مجالات أكاديمية محددة ، وهل يعكس أداء مهام الذاكرة العاملة لدى ذوى صعوبات التعلم عيوبـــاً

فى فعالية التجهيز أم التخزين أم كليهما ؟ لأن الصعوبة ان كانـت ترجع إلى عدم فعالية عمليات التجهيز يصبـح لدراسات وبـرامج التدريب جـدوى ، أما إن كانت ترجع إلى مشكلات فى التخـزين أو لعيوب بنائية جامدة فمن غير المتوقع أن يصـل تحصـيل ذوى صعوبات التعلم إلى نفس مستوى أقرانهم العاديين .وهو ما سـوف يتضح تفصيلاً من خلال الدراسة التجريبية المتضمنة فى الكتـاب الحالى.

ب) الادارك البصرى :

من المعروف أن اللغة هى نظام من الرموز المكتوبة ومـن البدهى أن يختلف الأفراد فى مهـارات قـدراتهم علـى التجهيـز البصرى لرموز تلك اللغة . ولقـد وجـد (Willows, 1990) أن الأطفال ذوى صعوبات القراءة يتصفون بما يلى : صعوبة تمييـز الحروف والأعداد ، الخلط بـين الحـروف المرئيـة المتشـابهة والكلمات المتشابهة ، يواجهون صعوبة فى إعادة التعـرف علـى الكلمات ، ويعتمدون تماماً على سياقات محـددة للتعـرف علـى الكلمات ، يفشلون فى تحليل البنية الداخلية للكلمات ، يقرءون ببطء (كلمة كلمة) . كما وجد أنهم عند الكتابة يواجهون صـعوبة فـى كيفية كتابة حروف اللغة ، يخلطـون بـين الحـروف المنظـورة المتشـابهة ، يعكسون كتابة الحروف والأرقام ، لـديهم صـعوبة

تذكر الكيفية الصحيحة لهجاء الكلمات . وبنظـرة سـريعة لتلـك المظاهر نجد أن هناك تداخلاً بين أوصاف الصعوبات التى يواجهها ذوو صعوبات التعلم عند القراءة والكتابة ، ويبدو أن هذه الصعوبة تعزى إما لمشكلات فى الإدراك والتذكر البصرى ، أى ترجع لخلل فى عمليات التجهيز البصرى للمعلومات ، بما قد يؤيد ما انتهى إليه (Cotugno & Levine, 1991) عندما وجدا أن هناك فروقاً بـين ذوو صعوبات التعلم والعـاديين فـى الأداء المعرفـى - لصـالح العاديين - ترجع إلى الكيفية التى ينظم بها ذوو صـعوبات الـتعلم منظومة التجهيز وكيفية مسـحهم للمعلومات البصرية ، وأيضاً إلى الكيفيـة التى يتشـتتون بها عند عـرض تلك المعلومات .

كما وجد أن الأطفال ذوى صعوبات التعلم يعجزون عن تمييز الخصائص التى تميز الأشكال الهندسية والإدراك البصرى للأشياء، فلا يميزون بين المربع والدائرة والمثلث أحياناً ، كما يعجزون عن تحقيق عملية التكامل المطلوبة بين عملية الإبصار وحركة أجـزاء الجسـم Visual motor integration ، ولـذلك تكـون رسـوماتهم وكتاباتهم غير مفهومة أحياناً ، كما أنهم يعانون من صـعوبة فـى عمليات الإغلاق البصـرى وينعكـس ذلك فى صـعوبة تمييـز بعض الحروف مثـل " ف ، ق " وتـذكر الصـور البصـرية وصعوبة الإملاء .

جـ) الوعى القرائى Reading awareness

يرى الباحث (٢٠٠١) أن الوعى القرائى يتضح فى معرفة القارئ بمصادر المعرفة ومهاراتها الأساسية ومقدرته على التخطيط والتنظيم والمراقبة الذاتية لعملية الفهم أثناء القراءة ، ويذكر (Johnson, Rugg & Scott, 1987 ; Virginia, 1990) أن أغلب المظاهر التى يتصف بها ذوو صعوبات التعلم عند القراءة والكتابة تعزى إلى الافتقار إلى ما يسمى بالوعى الفونيمى والقرائى . إذ أن عدم المعرفة بالخصائص المميزة للغة والحساسية بمقاطع الكلمات والقواعد اللغوية المتضمنة ، كل ذلك ينعكس فى صعوبة التعرف على الحروف والكلمات وأغلب المظاهر التى يتصف بها ذوو صعوبات القراءة والكتابة . ويبدو أن الوعى الفونيمى هذا بمثابة خطوة أساسية للوعى القرائى ، والذى يقصد به معرفة الفرد بما وراء المعرفة وما يقتضيه الموقف المشكل من عمليات فهم ومراقبة وتنظيم ذاتى عند القراءة .

ولقد أشار فلافيل (Flavell, 1980) أن ذوى صعوبات التعلم يعانون من قصور واضح فى عمليات أو مهارات ما وراء المعرفة أى قصور فى عمليات المراقبة والتنظيم والتنسيق والتخطيط لعملية التعلم . وبرغم ذلك نجد أن بعض أصحاب المنظور المعرفى يفترضون أن صعوبات التعلم تعزى بالدرجة الأولى إلى عدم وجود

مكونات ما وراء المعرفة لدى هؤلاء الأفراد ، بيد أنه من وجهة نظر الباحث فإن هناك تحفظاً على هذا التفسير لصعوبات التعلم ، إذ يصعب افتراض عدم وجود ما وراء معرفة كلية لدى هؤلاء الأفراد ، بل يمكن القول أن لديهم مكونات ما وراء معرفة ولكنها أقل صقلاً عن أقرانهم العاديين وأن الفشل الأكاديمى قد يحدث لعيوب الاستراتيجية أو لعدم كفاية المعرفة و/ أو القدرة وسوف نوضح ذلك تفصيلاً فى الجزء اللاحق من الكتاب إذ أن القارئ الجيد يطبق تلقائياً عمليات ما وراء المعرفة ويستخدم الإستراتيجية الملائمة ليسهل الفهم أو علاج فشل الفهم عند القراءة ، بينما لا يتمكن ذوو صعوبات التعلم من ذلك ، بمعنى هل يمكن اعتبار الوعى القرائى محكاً للتمييز بين ذوى صعوبات التعلم والعاديين ؟ . وينبغى الأخذ به عند فرز وتصنيف حالات صعوبات تعلم القراءة .

د) الانتباه :

يعرف الانتباه بأنه جهد عقلى مقصود لإنجاز مهام معرفية محددة وللانتباه مظاهر صريحة تتعلق بالمستقبلات الحسية ومظاهر ضمنية تتعلق بالميكانزمات العقلية التى تتم داخل المخ البشرى كالتنشيط واليقظة . والمتأمل للدراسات السابقة فى هذا المجال يجد أن هناك تداخلاً بين صعوبات التعلم واضطرابات الانتباه attention disorders فلقد وجد كل من (Swanson, Shea, McBurnett, Potkin, Fiore & Selver, 1980 ; Crinella, 1990) أن أكثر من

٨٠ % من ذوى اضطرابات الانتباه يعانون من صعوبات تعلم ، بل إن الدراسة التى قام بها (Forness, Cantwell, Swanson, Hanna & Youpa, 1990) لتحديد ذوى صعوبات التعلم فى ضوء تعريف ولاية كاليفورنيا - " التناقض بمقدار (١,٥) انحراف معيارى بين الأداء على مقياس الذكاء واختبارات التحصيل " - لم يجدوا حالة واحدة من بين ذوى اضطرابات الانتباه تبتعد عن تشخيصها كصعوبات تعلم . ورغم هذا التداخل الواضح فإن (Felton , Wood, 1989) يذكران أنه بالإمكان تمييز الفئتين بسهولة ، فأصحاب اضطرابات الانتباه يتصفون أساساً بضعف فى ميكانيزم الانتباه وتعتبر مشكلات التعلم لديهم ثانوية ، بينما يعانى ذوو صعوبات التعلم من مشكلات فى العمليات الأساسية لتجهيز المعلومات ، وتقودهم خبرات الفشل المدرسى إلى الإحباط ومشكلات انتباهية ثانوية ، بيد أنه فى كلتا الحالتين تتولد مشكلات دراسية واضحة .

ويؤكد كل من (Conte, 1990 ; Sinclair, Guthrie & Forness, 1989) أن هناك اعتقاداً جازماً بأن عيوب الانتباه من أهم أسباب صعوبات التعلم . ولهذا السبب فرضت دراسات الانتباه نفسها على هذا المجال ، وتم دراسته فى اطار صعوبات التعلم بطريقتين مختلفتين اتخذت كل منهما مفهوماً مختلفاً للانتباه .

فالطريقة الأولى : اعتبرت أن صعوبات التعلم تحدث لخلل فى مكون أو أكثر من مكونات الانتباه مثل " الانتباه الانتقائى[*] Selective attention أو/و الانتباه المستمر[**] .وأتجه الباحثون إلى إجراء مقارنات بين العاديين وذوى صعوبات التعلم فى هذه المكونات . إذ برهنت مجموعة من الدراسات : (Larshbach & Gray, 1985 ; Swansan, 1986 ; Tarver & Magyiore, 1979 ; Varna, 1980) على أن ذوى صعوبات التعلم يعانون من عيوب فى الانتباه الانتقائى. ووجد سوانسون وزملاؤه (١٩٩٠) أن أداء ذوى صعوبات التعلم أفضل من ذوى اضطرابات الانتباه على مهمة الانتباه المستمر . فى حين لم تجد دراسة (Labrentz, 1980 ; Pearson, 1990) فروقاً بين العاديين وذوى صعوبات التعلم فى الانتباه الانتقائى . ويبدو من وجهة نظر الباحث أن مكونات الانتباه بمثابة عمليات أولية تمهيدية لعمليات التجهيز الأخرى اللازمة لأداء المهمة المعرفية ، ومن هنا تتداخل مشكلات الانتباه مع مشكلات تجهيز المعلومات .

أما **الطريقة الثانية** لدراسة الانتباه فقد ارتكزت على محكات

(*) يتمثل الانتباه التلقائى فى مقدرة الطفل على الاحتفاظ بالانتباه نحو مثير محدد مع وجود مثيرات أخرى (مشتتات) . ويعرفه (Pearson & Lanc, 1990) بأنه القدرة على بأورة الانتباه على المثيرات المرتبطة بينما يتم تجاهل مثيرات أخرى .

(**) الانتباه المستمر : هو العملية المتضمنة فى الإحتفاظ بالانتباه فترات طويلة . (Kloman, 1988)

تشخيصية استنتجت من ملاحظات مباشرة لسلوك الأطفال ذوى اضطرابات الانتباه ، مثل النشاط الزائد hyperactivity، وعلى افتراض أن مثل هؤلاء الأطفال يعانون من مدى قصير للانتباه واندفاعية ونشاط زائد . وهنا يذكر كونتى (١٩٩٠) أن أغلب ذوى صعوبات التعلم يمكن تصنيفهم تحت فئة مضطربى الانتباه والنشاط الزائد attention deficit hyperactivity disorder . وبالطبع فإن الفئة الأخرى من مضطربى الانتباه دون نشاط زائد . ويذكر(Klorman, 1991) أن الفئة الأخيرة لا تعانى من عيوب فى منظومة التجهيز المركزى وأن مشكلاتهم تعزى إلى عيوب تنظيمية قد تكون متضمنة فى العمليات الضابطة . أى أن منظومتى الانتباه لديهم سليمة . حيث يفترض (Posner, 1988) أن هناك منظومتين للانتباه ، إحداهما أمامية تختص بتمثيل وتجهيز خطط الأفعال ، والأخرى خلفية تختص بتمثيل وتجهيز الاحساسات . ولقد وجد (Pearson & Lane, 1990) أن هناك دليلاً على تأخر نمو مهارات الانتباه وضعف عمليات التنظيم الذاتى لدى مضطربى الانتباه عامة . أى أننا يمكن أن نلخص مشكلات الانتباه لدى ذوى صعوبات التعلم فى : عدم الانتباه ، والقابلية للتشتت ، وتثبيت الانتباه والنشاط الزائد والاندفاعية .

ويبدو أن دور الانتباه فى صعوبات التعلم مشكلة لم تحسم

بعد ، ففى الوقت الذى تتركز فيه مشكلات ذوى اضطرابات الانتباه فى عيوب الانتباه الانتقائى والمستمر . فإن الصـــورة تبـــدو أكثـــر تعقيداً بالنسبة لذوى صعوبات التعلم ، إذ يبدو أنهـــم يعـــانون مـــن عيوب فى بعض مكونات الانتباه وبعض الميكانزمـــات المعرفيـــة المسئولة عن الأداء . وهذا ما قد يفسر فشل أدائهم لبعض المهـــام المعرفية كما هو الحال عند أدائهم لمهمة التسمية السريعة. وتظـــل مشكلة كيفية ارتباط هذه العيوب بمشكلات نوعية فى الـــتعلم فـــى حاجة إلى بحث حثيث سعياً وراء تحديد العيوب النوعية فى التجهيز المعرفى لدى هؤلاء الأفراد .

وعلى أى حال يمكن القول أنه برغم اســـتمرار الجـــدل بـــين الباحثين فى مجال صعوبات التعلم والتنـــاقض البـــين فـــى نتـــائج الدراسات فإننا يمكن أن نوجز أهم المظاهر التى يمكن اســـتنتاجها حول نظام التجهيز لدى هؤلاء الأفراد من خلال العـــرض الســـابق فيما يلى :

١- عدم فعالية منظومة التجهيز ســـواء مـــن حيـــث المعـــدل أو المستوى (Hynd, Nieves, Connor & Stone, 1989) والذى يحدث إما لوجود قيود على منظومة التجهيز ذاتها (Swanson, 1986, 1989) وإما لمشكلات فى تخزين واسترجاع المعلومات من الذاكرة طويلة الأمد ، وإما لعيوب عامة أو نوعية بالذاكرة

العاملة . وإما لخلل وظيفى بالمخ ينعكس فى العمليات الفونولوجية والوظائف التنفيذية ومشكلات فى توزيع الانتباه والإدراك البصرى .

٢- يستخدم هؤلاء الأفراد أساليب غير مناسبة لتشفير المعلومات مما يقودهم إلى صعوبة التمثيل الذهنى وقد يستخدمون نماذج تجهيز المعلومات غير اللفظية للتعامل مع المعلومات اللفظية (Guyer & Friedman, 1975) .

٣- كما يبدو أن اضطراب نظام التجهيز لدى هذه الفئة من الأفراد ربما يعزى إلى ضعف مهارات أكثر تطوراً - عالية الرتبة بلغة التحليل العاملى - مثل ما وراء المعرفة وما يترتب عليها من انتقاء استراتيجية غير ملائمة للأداء (Brokwski, Schneider & Pressley, 1984) والافتقار إلى الوعى القرائى - خاصة لدى ذوى صعوبات القراءة - (Gordon, 1983 ; McLain, Gridley & Mcintosh, 1991 ; Thomas, 1995) ينعكس ذلك على صعوبة المراقبة والتنظيم الذاتى للأداء المعرفى ، (Harris, 1986 ; Swanson, 1989) . وهو ما سوف نتناوله فى الجزء التالى .

سابعاً : صعوبات التعلم وما وراء المعرفة :

تعتبر ما وراء المعرفة مكوناً هاماً فى بحوث القراءة ، فقد

برهنت الدراسات المعاصرة على أن الفرق بين القارئ الماهر وغير الماهر هو فرق فى مكونات واستراتيجيات ما وراء المعرفة ، وأن تعليم ذوى صعوبات التعلم لتلك الاستراتيجيات يعزز من فهمهم القرائى .

وسوف نعرض فيما يلى لعلاقة مهارات ما وراء المعرفة بصعوبات التعلم حيث يمكننا فهم تلك العلاقة من خلال تصور (Brown, 1980) للدور الحاسم الذى تلعبه ما وراء المعرفة Motacognition فى التعلم والقراءة الناجحة .

بداية يجب أن نشير إلى أن ما وراء المعرفة تعتبر أحد المجالات النظرية الهامة فى علم النفس المعرفى تأسس على يد فلافيل (Flavell, 1976) بعد سلسلة من الدراسات أجراها وتابعها فى مجال الذاكرة الإنسانية . وذلك عند محاولته تفسير لماذا يفشل الأطفال فى التذكر وحفظ المعلومات وتعميم الاستراتيجيات المتعلمة فى المواقف اللاحقة ، عندها افترض فلافيل مفهوم ما وراء الذاكرة (أى الوعى بالبارامترات التى تحكم الاستدعاء الفعّال) عندها تصور أن هناك نقصاً أو قصوراً لدى الأطفال الصغار والمراهقين يكمن وراء فشل الحفظ والاستدعاء الصحيح وتعميم الاستراتيجيات الكامنة وراء الأداء الناجح .

ويرى فلافيل (١٩٧٦) أن ما وراء المعرفة تتعلــق بمعرفــة الفرد بعملياته المعرفية وامتلاكه لها وإنتاجه أى شئ مرتبط بهـــا ، أى أن ما وراء المعرفة تشمل " معرفة الفرد للمعرفة وتنظيمه لتلك المعرفة " ، ولقد اقترح فلافيل ثلاث فئات تصنيفية تعبر عن امتلاك الفرد للمعرفة هى :

أ- معرفة حول الذات (الشخص):وتشير إلـــى معرفـــة الشـــخص ومعتقداته حول عملية التعلم مثل معرفة الفرد بأن لديه ذاكــرة عالية مثلاً ، وترتبط تلك المعرفة بمقدرة الفرد علـــى التقيـــيم الدقيق لعملية التعلم واكتساب المعرفة .

ب- معرفة حول المهام: وتشمل معرفـــة الفـــرد بطبيعـــة المهـــام ومتطلبات تجهيزها ومعرفة أن المهام المختلفة تقتضى متطلبات مختلفة للمعالجة ، مثل معرفة أن المفردات القابلـــة للتصـــنيف يسهل تعلمها أفضل من غيرها ، وأن مثـــل هـــذه المفـــردات يقتضى التعامل معها باستراتيجية التنظيم مثلاً . وهنـــا يمكـــن القول أن معرفة الفرد بمتطلبات المهام يساعد فـــى اســـتخدام الاستراتيجية المناسبة والمراقبة الفعالة للأداء .

جـ-معرفة حول الاستراتيجيات: مثل معرفة الفرد بالاستراتيجيات المعينة للذاكرة وأثر تلك الاستراتيجيات على أداء أنواع محددة من المهام أو أى محتويات معرفية أخرى . ويجب أن ننوه إلى

أن تلك المعرفة تشمل : المعرفة بكـل مـن الاسـتراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية ومعرفة متى وأين يفضل استخدام أى منهما ، والفرق بين الاستراتيجيات المعرفيـة ومـا وراء المعرفية هو أن الأولى تمكن الفرد من الوصول لهدف ما مثل فهم نص محدد ، بينما تستخدم الثانية فى تقييم ذلـك الفهـم . فمهارات ما وراء المعرفة تستخدم عادة بعد الأنشطة المعرفية ، خاصـة بعد فشل الأولى ، مثل معرفة الفرد أنه لم يفهـم مـا قرأه ، حيث يعتقد أن هذا الفشل ينشط من عمليـات مـا وراء المعرفة كمحاولة لتصـحيح الموقـف مـن جانـب المـتعلم (لطفى عبد الباسط ، ٢٠٠١) .

وأحياناً تتداخل الاستراتيجية المعرفية مع ما وراء المعرفية فى استراتيجية واحدة ، إذ أن المعرفة أحياناً تعد مـا وراء معرفـة إذا استخدمت بطريقة استراتيجية وصولاً لهدف ما .

ويجب أن ننبه إلى أن هناك تمييزاً آخراً بين ما وراء المعرفة وتنظيم ما وراء المعرفة . فالتنظيم ما وراء المعرفى : يشمل عدداً من الوظائف التنفيذية مثل التخطيط وتوزيـع مصـادر الانتبـاه ، والمراقبة ، وتصحيح وحذف الأخطـاء .ويبـدو أن جـوهر هـذه الوظائف يعتمد على مقدرة الفرد على القيام باختيار ذاتى لعملية حل المشكلة ، أى أنها تتعلق بالكيفية التى يدير بها الفرد وقتـه وجهـده

جيداً أثناء حل المشكلة . ويلاحظ أن هناك مــن البــاحثين أمثــال (Nelson & Narens, 1990) من يقصر أنشطة التنظيم مــا وراء المعرفى على عمليتى الضبط والمراقبة فقط اعتماداً علــى تــدفق المعلومات من أو إلى المستوى ما وراء المعرفى ، حيــث تتركــز المراقبة أثناء الاستقبال المتتابع للمعلومات ، فى حين يتركز الضبط على عملية توزيع الجهد والانتباه على عناصر محددة للمهمة أكثــر من الأخرى ، بيد أن عملية المراقبة هذه قد تحدث أحياناً دون وعى صريح ، ولذا فإنها قد تتولد وتتأثر بخبــرات مــا وراء المعرفيــة الشعورية .

وعلى أية حال فإن معرفة ما وراء المعرفة والتنظيم ما وراء المعرفى يرتبطان معاً ارتباطاً يصعب فصله. فمثلاً معرفة المــتعلم أن مهمة ما صعبة يجب أن تقوده تلك المعرفة إلى مراقبــة تقدمــه المعرفى جيداً، والعكس فإن المراقبة المعرفية الناجحة تؤدى إلــى معرفة أى المهام سهلة وأيها صعب .

ويذكر (Flavell, 1987) أنه ليس من المعلوم تمامــاً كيفيــة اكتساب قدرات أو مهارات ما وراء المعرفة، إلا أن أهم العوامــل التى تساهم فى نمو تلك المهارات ، تتمثل فى النمو أو التطور العام فى تنظيم الذات والتفكير التأملى ومتطلبات التعلم المدرسى . ولقــد برهن (Goldberg, 1999) أن مظاهر ما وراء المعرفــة تظهــر

وتتضح بشكل طبيعى لدى أطفال (٨ – ٩) سنوات ، وأن مهارات التخطيط والمراقبة والتقويم لا تترجم إلى أداء داخل الفصل المدرسى قبل هذا السن . ويبدو أن ضعف ما وراء المعرفة وعدم المقدرة على توظيفها أثناء حل المشكلات ليس قاصراً على الأطفال الذين تقل أعمارهم عن تسع سنوات، بل يشمل أيضاً ذوى صعوبات التعلم والمتخلفين عقلياً .

ومن جهة أخرى يمكن القول إن هناك أربعة مصادر أساسية تتحكم أو تؤثر فى موقف التعلم بصفة عامة وهى خصائص "الفرد المتعلم والمهمة وطبيعة المادة المتعلمة والأنشطة التعليمية" التى يقوم بها المتعلم.

ونقصد بخصائص المتعلم: تلك الذخيرة المعرفية والاستراتيجية التى يستخدمها المتعلم فى موقف التعلم. وبالطبع تؤثر الفروق الفردية فى المعرفة على طريقة التعلم، فالمتعلم الذى لديه خلفية فى مقرر علم النفس مثلاً سوف يتعلم فى هذا المجال أسهل من الطالب الذى لديه مثل هذه الخلفية. ويقصد بطبيعة المادة: تلك البنية التنظيمية للمادة المعرفية وهل تتفق مع المعرفة السابقة للمتعلم أم لا. وتؤثر طبيعة المادة التى يتم تعلمها على النتائج التعليمية، فالمادة التى تتطابق مع المعرفة السابقة للمتعلم أسهل فى تعلمها والعكس صحيح أيضاً.

بينما تشير النشاطات التعليمية إلى تلك الإجراءات التى يقـوم بها الفرد المتعلم أثناء عملية التعلم ومن المنطقى أن يتولد لدى الفرد (الطفل) ذخيرة من تلك الأنشطة تصبح آلية مع الاستخدام المكثف لها وتؤثر بدورها على مخرجات عملية التعلم .

ولقد وجد أن استخدام الأطفال لاستراتيجية التنظيم – مـثلاً – يحسن من مقدرتهم على التذكر والتعلم . ويبـدو أن مشـكلة ذوى صعوبات التعلم تكمن فى هذا الجانـب " معرفـة الاسـتراتيجية المناسبة " والوعى بضرورة متى وأين يتم استخدامها. إذ يجـب أن يكون الفرد قـادراً علـى الاسـتخدام النـاجح لتلـك المعرفـة، والاستراتيجيات المعرفية بفعالية أثناء عملية التعلم. فإذا لـم يكـن الفرد مدركاً لما لديه من استراتيجيات فإنه من غيـر المحتمـل أن يستخدم الاستراتيجية الملائمة للمهمة. وكثيراً ما يفشـل الأطفـال وحتى الكبار فى استخدام الاستراتيجيات الملائمة للتعلم بالرغم مـن وجودها فى ذخيرتهم وهو الأمر الذى ينبغى أن يركز عليه التعلـيم المدرسى. وحتى يستطيع المتعلم أن يتحكم فى الخلفيـة المعرفيـة ومعرفته بالاستراتيجيات فإن عليه أن يطـور مهـارات مـا وراء المعرفة (أى الوعى بالمعرفة والتحكم فيها) .

ثامناً : صعوبات ما وراء المعرفة والقراءة الفعالة :

من البدهى أن يمتلك القارئ الجيد مهارات ما وراء معرفيـة

فى القراءة بحيث يعى الغرض من القراءة ويميز بين المتطلبات المختلفة للمهام ويعرف أن قراءة نص للمذاكرة مثلاً يختلف عن قراءة مجلة للتسلية . إذ أن مثل هذا المتعلم يقيم دائماً عملية التعلم والفهم القرائى ويستخدم الاستراتيجية الملائمة للموقف.

وعلى النقيض من ذلك فإن ذوى صعوبات التعلم يعانون من قصور شديد فى مهارات ما وراء المعرفة فلا يميزون بين المتطلبات المختلفة للمهام أو الاستراتيجيات المناسبة لعملية القراءة .

ولقد حاولت (Wing, 1986) الربط بين ما وراء المعرفة وصعوبات التعلم لأنها رأت أن هناك ميلاً لدى بعض المهتمين نحو إرجاع ضعف الأداء عند الأطفال والمراهقين الذين يعانون من صعوبات تعلم إلى العجز المعرفى فقط ونظراً إلى أن أبحاث ما وراء المعرفة أكدت أن القراءة الجيدة تتضمن عمليات معرفية تشمل الترميز والفهم القرائى ومهارات ما وراء معرفية ، فقد رأت Wong أن هناك حاجة للتميز بين ضعف الأداء الذى يعكس مشكلات فى المعالجة ، والمشكلات ذات الطبيعة الاستراتيجية ، وأن هناك ضرورة للنظر بشكل مختلف إلى كيفية تفسير مشكلات القراءة التى يعانى منها التلاميذ ذوى صعوبات التعلم .

ويبدو أن محاولة ربط مـا وراء المعرفـة بشـكل أساسـى بصعوبات التعلم يوسع من إدراكنا وفهمنا لمشكلات القـراءة عنـد ذوى صعوبات التعلم وتوضح ضرورة تعليمهم لمهارات مـا وراء المعرفة فى القراءة بالإضـافة لمهـارات فـك الرمـوز والفهـم والاستيعاب ولكن علينا ألا نفسر الفشل الدراسى لذوى صـعوبات التعلم دائماً إلى أنه يرجع إلى عجز استراتيجى لأن هناك حالات قد يرجع الفشل فيها إلى نقص فى المعرفة ذاتها أو ضعف فى مهارات القراءة كما أن ما وراء المعرفة وحدها لا تكفى لتعميم مـا تعلمـه الفرد المتعلم واستمرار عملية التعلم ، فالدافعية عنصر محورى هنا – وهو ما يعرف أحياناً بالمكون الدافعى فى عملية الـتعلم المـنظم ذاتياً (لطفى عبد الباسط ، ١٩٩٦) .

ولقد أوضح (Stanovich, 1986) أن ربط ما وراء المعرفـة بصعوبات التعلم قد يضعف فرض الخصوصية أو النوعية والتحديد الدقيق الذى يقوم عليه مفهوم صعوبات التعلم ، فالطالب الذى يعانى من عسر فى القراءة يعانى أصلاً من عجز ما فى جانـب معرفـى محدد وهو القراءة وأن الجوانب المعرفية الأخـرى ربمـا تكـون طبيعية . وبالتالى من المهم أن يتم قصر الإعاقة المعرفيـة علـى مجال محدد دون غيره ، فمثل هذا المتعلم الذى يعانى مـن عسـر القراءة تبدأ مشكلته بمشكلة معرفية بسيطة فى المعالجة الفونولوجية

لحروف اللغة وتعوق هذه المشكلة تعلم الطفل للقراءة لأنه يمر بصعوبات كبيرة فى تعلم الربط بين الحروف والأصوات . ويؤدى ذلك الفشل المبكر فى تعلم القراءة إلى مشكلات فى الدافعية عند الطفل الصغير، حيث يصبح قلقاً كلما حاول القراءة فيكره عملية القراءة ، ويقل أو يضعف تقديره لذاته ، وتعمم مشكلات الدافعية هذه تدريجياً على المجالات المعرفية الأخرى مما يؤدى لحدوث تأثير سلبى على دافعية الطفل للتعلم فى المدرسة ، فيكره القراءة ولا يمارسها بنفس كفاءة أقرانه خارج المدرسة ، ولأن معظم الأهداف المدرسية تتحقق من خلال القراءة فإن مثل هذه الإعاقة فى القراءة ومشكلات الدافعية المترتبة عليها يعيق تعلم الطفل للمواد الدراسية الأخرى فى المدرسة . وبالتالى تمتد مشكلة صعوبات القراءة إلى ما يمكن أن نسميه بالعجز القرائى العام.

ولذا فإن صعوبات القراءة قد تبدأ بمشكلة بسيطة فى المعالجة الفونولوجية لحروف ومقاطع اللغة يترتب عليها عجز فى خبرات القراءة والدافعية لها. وهنا تصبح مشكلات ما وراء المعرفة هى التالية أو الثانية فى ترتيب ظهور مشكلات القراءة . ولذا يفترض أن ذوى صعوبات التعلم لديهم ما وراء معرفة أقل تطوراً وتماسكاً من أقرانهم العاديين وهى النتيجة التى أكدتها تحليل بروتوكولات مثل هؤلاء المتعلمين فى الدراسات السابقة .

ولقد حاول (Brakowski, et al. 1986) أن يقـدم نموذجـاً يوضح من خلاله علاقة ما وراء المعرفة بتعلـيم ذوى صـعوبات التعلم – حيث يفتـرض النمـوذج أن هنـاك ثلاثـة أنـواع مـن الاستراتيجيات هى :

- استراتيجية للمعرفة العامة .
- استراتيجية للمعرفة النوعية .
- استراتيجية للمعرفة العلاقية .

بالإضافة إلى الإجراءات التى يتبعها الفرد لاكتساب مهـارات مـا وراء التـذكر أطلـق عليهـا Metamemory acquisition procedures "MAPS" ويقابل هذا مصطلح التنظيم الذاتى الـذى استخدمه بوركوسكى بعد ذلك ، وتشير استراتيجية المعرفة النوعية إلى ذخيرة الفرد من استراتيجيات التعلم المعرفية التى تعزز الـتعلم والأداء ، فالطفل أو المراهق مثلاً ربما يعرف ويستخدم استراتيجية التوضيح تكنيك لمساعدته لـتعلم مفـردات اللغـة الثانيـة وتنمـو استراتيجية المعرفة النوعية هذه بشكل بطئ لدى الأطفال وتتحسـن مع التقدم فى العمر ، وهـذه المعرفـة تعنـى أن الطفـل يفهـم : ١- ما ستحققه استراتيجية معينة له . ٢- ما المهام الملائمة لهـا . ٣- فوائد الاستخدام المـنظم للاسـتراتيجية . ٤- مقـدار الجهـد المطلوب لاستخدام الاستراتيجية . ٥- ايجابيات وسلبيات اسـتخدام تلك الاستراتيجية .

وعلى ضوء ذلك يستطيع الطفل اتخاذ قرارات صحيحة حول الاستراتيجية التى يستخدمها لتعلم المهام الجديدة . إذن فتعلم الاستراتيجية النوعية شرط للاستخدام الذكى للاستراتيجية ، كما أن هناك علاقة تبادلية مفيدة بين استخدام الاستراتيجية ومعرفة الاستراتيجية النوعية . ففى الوقت الذى توجه فيه معرفة الاستراتيجية النوعية استخدم الفرد لاستراتيجيات معينة ، فإن الاستخدام المستمر لها يوسع ويحسن معرفته بهذه الاستراتيجية واستخدامها فى المستقبل .

ومع تراكم استراتيجيات المعرفة النوعية ينمو أو ينشأ عنصرين أخرين هما استراتيجية المعرفة العلاقية ، واستراتيجية المعرفة العامة . وتشير استراتيجية المعرفة العلاقية إلى معرفة الطفل للخصائص المقارنة للاستراتيجيات المختلفة الموجودة فى ذخيرته وتمكن هذه المعرفة الطفل من اختيار الاستراتيجية الملائمة التى تتوافق مع متطلبات المهمة وتغيير الاستراتيجية المستخدمة عند الضرورة ، بينما تشير معرفة الاستراتيجية العامة إلى وعى الطفل بأن استخدام الاستراتيجية يتضمن بذل جهد ما وأن هذا الاستخدام الاستراتيجى سوف يسفر عن تعلم ناجح . ويجب أن نشير إلى أن الدافعية لها دور هام هنا فى المعرفة الاستراتيجية العامة . كما أن نجاح الجهد ينمى ويحسن الكفاية الذاتية وتقدير الذات عند الفرد

ويحثه على تثمين استخدام الاستراتيجية ، ويؤدى إحساس الفرد بكفايته الذاتية إلى تحفيزه على القيام بأداء مهام صعبة وتعميم استراتيجيات التعلم الفعال .

أما فيما يتعلق بإجراءات اكتساب ما وراء التذكر MAPS يشير (Pressley et al., 1985) إلى أنها تقوم بوظيفتين . أولاً تشير هذه الإجراءات إلى محاولات الطفل حل المشكلات وملئ الفراغ فى شرح المعلم ، وثانيهما فإنها تشير إلى التنظيم الذاتى للطفل – أى مراقبته للاستخدام الملائم للاستراتيجية ، وتأثيرها على أدائه – وتعميم الاستراتيجية . وتغيير الاستراتيجية أو تعديلها إذا تطلب الأمر. وتعد هذه الإجراءات ذات أهمية كبيرة لأنها تمثل العمليات التنفيذية (المراقبة الذاتية) وبدون معرفتها لا يستطيع الطفل أن يستخدم استراتيجية المراقبة الذاتية أو التعميم الذاتى. ويتضح ذلك عندما يُظهر المتعلم بعض السلوكيات مثل: أنشطة التعلم الموجه ذاتياً، الاعتماد على النفس فى حل المشكلات، والمثابرة على المهام الصعبة.

إجمالاً يمكن القول بأن ذوى صعوبات التعلم يعانون من نقص فى مهارات التنظيم الذاتى وهذا ما يفسر عدم كفاية عمليات اختيار واستخدام ومراقبة وتقييم وتعديل استراتيجيات الأداء، كما أنهم لا يستخدمون الاستراتيجيات البسيطة التى يمتلكونها بل يحتاجون إلى

حث خارجي لاستخدامها. ولكن لمــاذا لا يســتطيع التلاميــذ ذوى صعوبات التعلم تنمية التنظيم الذاتى؟ وكيــف أصــبحوا متعلمــين سلبيين ؟ .

تكمن الإجابة على هذا السؤال فى أن النظم الذاتية لــدى ذوى صعوبات التعلم والتى تشمل : " الكفاية الذاتية ، تقــدير الــذات ، والعزو " غير فعالة إذ إن الطلاب ذوى صعوبات التعلم لديهم تاريخ من الفشل الدراسى ولهذا الفشل ثلاث نتائج سلبية هى : ١- تقليص الدافع للتعلم . ٢- فقدان الثقة بالنفس وجدوى التعلم الاســتراتيجى لأن تطبيقه للاستراتيجيات الخاطئة لم يثمر سوى عن نتائج دراسية ضعيفة . ٣- حدوث انخفاض فى مفهوم الذات . وفى نفس الوقــت تنمو لدى مثل هذا المتعلم أنماط عزو خاطئة . فيعزو النجاح إلــى عوامل خارجية مثل الحظ ويعزو الفشل إلى عوامل داخليــة مثــل القدرات المنخفضة وهذا العزو الخاطئ عند التعرض للمهام الصعبة والاستسلام بسهولة لتبعات الفشل، يحرم المتعلم نفسه من فرصــة استنباط استراتيجيات مناسبة لحل المشكلات ولا يستطيع تطبيق أو تعديل الاستراتيجيات التى تعلمها لتــتلائم مــع متطلبــات المهمــة والمحصلة النهائية هى عدم نمو الكفاية الذاتيــة والتنظــيم الــذاتى ويتحول الطالب إلى متعلم سلبى (لطفى عبد الباسط ، ١٩٩٦) .

ولتحويل الطالب ذوى صعوبات الــتعلم إلــى مــتعلم فعــال

غير مستسلم للفشل ، يجب الهجوم المباشر علـى الـنظم الذاتيـة غير المتطورة . ولكن كيـف نحقـق هـذا التحـول فـى الـنظم الذاتية للطالـب ذو صـعوبات الـتعلم؟، يقتـرح بوركوسـكى أن الطريق لذلك يكمن فى تعديل العـزو عنـد الطالـب ، وأن يـتم تعليمه الاستراتيجية المعرفيـة المناسـبة . وعنـدما يـنجح فـى أداء المهمة نوضح له أن هذا النجاح يرجع إلـى بذلـه المجهـود واستخدامه للاسـتراتيجية التعليميـة الملائمـة. وإذا فشـل يـتم تعليمه تحليل أسباب الفشل وإرجاع ذلك إلـى بـذل جهـد غيـر كافى أو عدم كفاية المعرفـة ، أو عـدم ملائمـة الاسـتراتيجية، ويجب عدم تشخيص الفشل دائماً إلـى ضـعف الفـرد، وهنـاك برامج فى هذا المجـال يمكـن الرجـوع إليهـا. والهـدف مـن التدريب على العزو الصحيح هو تحويـل الطالـب ذو صـعوبات التعلم إلى متعلم فعال، بحيث ينمو لديه الإحسـاس بكفايـة الـذات ويستشعر أنه مـتحكم فـى عمليـة تعلمـه إذ يعطـى الإحسـاس بكفاية الذات لمثل هذا المتعلم ثقـة فـى اختيـاره والبحـث عـن الاستراتيجية الجيـدة واسـتخدام التنظـيم الـذاتى فـى مراقبـة وتنظـيم وتقيـيم الأداء. ويمكـن القـول أن دراسـات التـدريب المعرفى فى هذا الإطار وعلى هذا النحـو أسـفرت عـن نتـائج إيجابيـة أدت إلـى تحسـن دائـم لـدى ذوى صـعوبات الـتعلم (راجع الدراسات السابقة) .

■ تاسعاً : المعلم وصعوبات التعلم النمائية :

سبق أن ذكرنا أن صعوبات التعلم يمكن تصنيفها إلى صعوبات أولية وصعوبات ثانوية (وتسمى أحياناً بالصعوبات الأكاديمية) ومن الواضح أن الثانية تعتمد على الأولى بشكل جوهرى ، إذ أن تعلم الطفل الكتابة مثلاً يعتمد على تطور ونمو المهارات الأساسية (الضرورية) كالإدراك الحسى ، والتناسق الحركى والتى تعد مقومات أساسية للتعلم والنمو المعرفى ويمكن أن نعرض لأهم مظاهر صعوبات التعلم النمائية التى يجب أن ينتبه إليها المعلم فى الفصل المدرسى فيما يلى :

أ- الصعوبات الخاصة بالانتباه:

من أكثر الملاحظات التى تتكرر حول الأطفال ممن يكون أداؤهم المدرسى منخفض يتمثل فى عدم انتباههم . وتتضح هذه الملاحظة حين يفشل الأطفال فى التركيز على المهمة التعليمية وعدم انتباههم للمعلم عند تقديمه للتعليمات أو فشلهم فى اتباعها . وعلى النقيض من ذلك فإن الاستمرار فى العمل على المهمة كلها تعتبر مظاهر لسلوك الانتباه .

ومن المهم أن نعرف أن الانتباه عملية معرفية لا يمكن ملاحظتها بشكل مباشر ، فالمدرسون يتمكنون فقط من ملاحظة أداء الطفل والوصول إلى استنتاجات فيما إذ كان منتبهاً أم لا

(السرحان). و معظم المدرسين يمكن أن يتعرفوا على الأطفال الذين فشلوا فى النجاح المدرسى بسبب عجز الانتباه لديهم . مع مراعاة أنه فى بعض الحالات قد يكون العجز فى الانتباه بسيطاً بحيث قد يتسبب أولاً فى مشكلات خاصة بعملية التعلم . ولكن عندما يظهر الأطفال عجزاً شديداً فى الانتباه فإن أثر ذلك العجز شديد على عملية التعلم ويكون مدمراً .

وتعتبر الحركة الزائدة عجزاً فى الانتباه وكذلك أحد العوامل التى تساهم فى الصعوبات التعليمية ومظهراً يجب العناية به ، وهذا يعنى أن الحركة الزائدة والصعوبات التعليمية قد تحدث بعض الصعوبات لدى الطفل نفسه إلا أن ذلك لا يعنى أن جميع الأطفال الذين يعانون من حركة زائدة يعانون من صعوبات فى التعلم ، وكذلك لا يعنى أن كل الأطفال الذين يعانون من صعوبات فى التعلم يعانون من حركة زائدة .

أما الخمول أو الكسل فيعتبر مظهراً آخر من مظاهر عجز الانتباه وفى مثل هذه الحالات فإن الأطفال ينسحبون فى الغالب من بيئاتهم المختلفة ويتصف سلوكهم بضعف الاستجابة للمثيرات البيئية . وفى الحالات الشديدة من الخمول والكسل يمكن تصنيف الأفراد ضمن فئات فصام الطفولة . أما الحالات البسيطة من الخمول والكسل فتتمثل فى أحلام اليقظة ، وكذلك فى عدم إنجاز

المهارات المطلوبة منهم ، ونادراً ما يشاركون فى المناقشة مع أقرانهم ، وفى مثل هذه الحالات فإن الأطفال قد يوجهون انتباههم إلى مثيرات داخلية ترتبط بشكل مباشر باهتماماتهم الشخصية وميولهم . وهذا يستدعى من المدرس القيام بتوجيه انتباه الطفل - باستمرار - للمثيرات ذات العلاقة والتركيز عليها قدر الإمكان . ويبدو أن عجز الانتباه هذا غالباً ما يرتبط بما يسمى - أحياناً - بتثبيت الانتباه ، والأخير خاصية أخرى من خصائص الأطفال ذوى صعوبات التعلم حيث يوجه هؤلاء الأطفال انتباههم ويثبتونه نحو مثيرات لا علاقة لها بالمهمة المقدمة إليهم. (Bangs, 86)

أما التشتت فهو ذلك العجز الذى يعانى منه الأطفال حيث لا يملكون القدرة للمحافظة على انتباههم الموجه نحو المهمة . وفى مثل هذه الحالات يستجيب الأطفال لمتغيرات بيئية أخرى ولا يملكون القدرة على اختيار المثيرات ذات العلاقة التى تساعدهم فى الاستمرار ومتابعة المهمة المقدمة إليهم .

من هنا يجب على المتعلم التركيز على المتطلبات اللازمة للمهمة (الموقف التعليمى) ويأخذ فى اعتباره :

١- اختيار المثير المطلوب واستبعاد غير ذات العلاقة بالموقف التعليمى ويعتمد ذلك على كفاءة عمليتى الانتباه الموزع والانتباه الانتقائى .

٢- التدريب على إطالة - استمرار - الانتباه لمدة مناسبة تتفق مع الموقف التعليمى إذ أن مدة الانتباه الضرورية لإتقان أداء مهارة ما تعتمد على صعوبة - سهولة المهمة والحالة الذهنية والمعرفية للفرد المتعلم وأسلوب المعالجة .

٣- تحول الانتباه من مهمة لأخرى : إذ أن مهمات التعلم المختلفة تتطلب من الأطفال نقل انتباههم من مهمة إلى أخرى عند الحاجة إلى ذلك ، فالمهمات البصرية تستدعى الانتقال البصرى المكانى فى عملية الانتباه . ففى القراءة على سبيل المثال يجب أن ينقل الطفل انتباهه من فكرة إلى أخرى ، ومن كلمة إلى أخرى ، ومن فقرة إلى أخرى ومن صفحة إلى أخرى ، وتتطلب المهمات اللفظية فى معظم الأحيان الانتقال من مفهوم إلى آخر . وهذا يحتاج تدريب مع التعزيز والتشجيع المستمر .

▪ **علاج النشاط الزائد والاندفاعية :**

يشمل النشاط الزائد الحركة المستمرة المصحوبة بالانفعال مع ضعف فى الانتباه من جانب التلميذ وعدم المقدرة على ضبط النفس والاندفاعية وقد اتضح من الدراسات السابقة أن النشاط الزائد يؤثر سلبياً على عملية التحصيل الدراسى ، ولذا وضعت بعض البرامج للتخفيف من حدته وتركز على :

- تعديل السلوك غير المرغوب فيه وإحلال السلوك المرغوب فيه.
- تقديم النموذج السلوكى المتزن الذى يقلده التلميذ ويقتدى به.
- تجزئة المهام التربوية والدراسية عملاً بمبدأ الممارسة الموزعة.
- تقديم العلاج الطبى المناسب بعد استشارة الطبيـــب إذا اقتضـــى الأمر ذلك .

وهناك العديد من البرامج لخفض مستوى الاندفاعية وأبرزهـــا هى :

* **فنية التعليمات الذاتية Self-instruction ومضمونها أن :**
- يقوم المعلم بإنجاز مهمة تعليمية ما وهو يفكر فيها بصوت عال أمام التلميذ المشكل والأخير يراقبه بعدها .
- يقوم التلميذ بإنجاز المهمة فى ضوء توجيهات وتعليمات المعلـــم المعالج ، وبصوت مرتفع ، ثم يقوم التلميذ بالمهمة وهو يلقـــى على نفسه التعليمات وهكذا .

* **تدريب التلميذ المندفع على فنية حل المشكلة فى ضوء خطوات حل المشكلة وتشمل :**
- تحديد المشكلة بعد الشعور بها .
- جمع المعلومات والبيانات عنها .
- تحليل المشكلة وبيان أبعادها وعناصرها .
- اقتراح الحلول المختلفة للمشكلة وتجريبها .

ومجمل القول هنا أن طريقة العلاج تقوم على التعامل مع التلميذ كفرد له خصائصه الجسمية وقدراته العقلية وسماته الشخصية على أن تتناسب المواد المطلوب تعلمها مع هذه القدرات الخاصة بالتلميذ مع التشجيع والتعزيز المستمر ومحاولة السيطرة على سلوكه غير المرغوب فى موقف تعليمى يتسم بالإثارة والتشويق وتدريبه على مراقبة سلوكه وتعديله والتفاعل الإيجابى مع الأقران ومن ثم يزداد تركيزه وانتباهه ويقل نشاطه الحركى المفرط ويرتفع مستوى تحصيله الأكاديمى (نبيل حافظ ، ١٩٩٨).

- **الصعوبات الخاصة بالذاكرة :**

ترتبط القدرة على التعلم بدرجة عالية بكفاءة عمليات الذاكرة ، فآثار التعلم يجب الاحتفاظ بها بهدف جمع هذه الخبرات وتراكمها والاستفادة منها فى عملية التعلم ، وتعتمد صعوبة التذكر على طبيعة ودرجة القصور فى الذاكرة من جانب والمهمة المتعلمة من جانب آخر ، فإذا كان لدى الطفل صعوبة فى معرفة أو استدعاء المعلومات السمعية ، أو البصرية ، أو اللمسية - الحركية ، فإن إدارته لأى مهمة تتطلب معرفة أو استدعاء مثل تلك المعلومات سوف يتأثر بهذا القصور ويصبح أداؤه ضعيفاً . ويبدو أن صعوبات التعلم فى هذا الإطار ترتبط بعمليات التنظيم وتخزين واسترجاع المعلومات . ومن الأساليب المفيدة لفهم مشكلات الذاكرة عند

الأطفال ذوى صعوبات التعلم ذلك الأسلوب الذى يركز على جوانب العجز والقصور فى الاستراتيجيات المعرفية الضرورية للمشاركة بفعالية فى عملية التعلم . ومن المعروف أن هناك ذاكرات تعادل المداخل الحاسية المزود بها الإنسان .

فالذاكرة السمعية – على سبيل المثال – مهمة لتطور اللغة الشفهية الاستقبالية التعبيرية ، فعلى سبيل المثال قد يكون لدى الذين يعانون من صعوبة فى الذاكرة السمعية ، صعوبة فى معرفة وتحديد الأصوات التى سبق وسمعوها ، أو إعطاء معانى للكلمات أو أسماء الأعداد ، أو إتباع التعليمات والتوجيهات . إذ أن مشكلات اللغة الشفهية التعبيرية المرتبطة بعجز فى الذاكرة السمعية يمكن ملاحظتها أحياناً لدى الأطفال الذين يكثرون من استخدام الإشارات والإيماءات والتمثيل الصامت والأصوات التى تؤثر فى عملية التواصل اللغوى .

وفى القراءة نجد أن مثل هؤلاء الأطفال قد يفشلون فى ربط أصوات الحروف مع الرموز الموجودة . وفى التهجئة الشفهية تعتبر الذاكرة السمعية مهمة لتعلم تسلسل الأصوات بشكل مناسب وكذلك فإن حفظ الحقائق الرياضية فى عملية الجمع ، والطرح ، والضرب والقسمة ، وتعلم أسماء الأعداد ، والعد عن طريق الحفظ تعتمد جميعاً على الذاكرة السمعية .

كما تعتبر الذاكرة البصرية مهمة فى تعلم ومعرفة واســتدعاء الحروف الهجائية ، والإعداد ، والمفردات المطبوعة ، وكذلك فـــى مهارات اللغة المكتوبة .

وهى مهمة أيضاً عند استخدامها فى مهام المطابقة البصـــرية ورسم الأشكال ، وحل المشكلات الحسابية ، وتعلم استخدام الأدوات والألعاب .

وتتضمن الذاكرة الحركية تخزين النماذج الحركية وتسلســلها والاحتفاظ بها وإعادتها . وقد يتدخل التخيل البصرى فى مســاعدة الأطفال على تذكر تسلسل النماذج الحركية ككل .فالذاكرة الحركية تجعل من الممكن تنظيم اتجاه الجسم لأداء سلسلة من الحركات بيسر وبشكل سريع . فإذا كان لدى الطفل مشكلات فى الذاكرة الحركيـــة فقد تكـــون لديه مشكلة فى تعلم مهارات مثـــل ارتـــداء الملابـــس وخلعها ، وربط الحذاء ، والحركات الإيقاعية ، والكتابة ، ورمـــى الكرة ، أو استخدام الأدوات . (Lirsoc, 1966)

وعلى أية حاله فإنه نظـــراً لأن مشـــكلات الـــذاكرة والأداء المترتب عليها تبدو عديدة ومتشعبة إذ أن الذاكرة هى مسرح الأداء العقلى المعرفى ، فإننا نعرض هنا لأهم الملامـــح العامـــة لعـــلاج المشكلات التعليمية المرتبطة بالذاكرة لدى ذوى صعوبات التعلم فى

النقاط التالية :

١- التركيز على تقديم المعلومات بطريقة استراتيجية ، إذ أن تنظيم المعلومات يساعد على تذكرها وهنا قد يتم تجميع المفردات أو المعلومات فى شكل مجموعات فرعية صغيرة وبناء علاقات تربط بينها فى إطار عام يساعد على تذكر المحتوى المطلوب . وهناك استراتيجيات عديدة لتقوية أداء الذاكرة على غرار استراتيجية التجميع والتنظيم ، الكلمة المفتاحية ، الكلمة الوتدية ، التسميع الذهنى وغيرها .

٢- استخدام المعينات البصرية أثناء عملية التعلم ، فإذا كان المتعلم يعانى من قصور فى نوع ما من الذاكرة ، فإن الذاكرات الأخرى تعوض وتعين فى عملية التعلم تبعاً لنظرية الذكاءات المتعددة .

٣- تحديد المحتوى المعرفى المطلوب تذكره (المستهدف) وما هو متوقع التركيز عليه خلال عملية التعلم - تدريس انتقائى - أى على المعلم أن يقرر الأجزاء المألوفة والأخرى الجديدة التى تقتضى الحفظ والتركيز عليها .

٤- تدريب التلاميذ على مراقبة الحفظ من خلال الإعادة والتكرار ، وبحيث يعرف التلميذ خصائص المهام ومتطلبات تذكرها بما يحسن من أداء الذاكرة ويزيد من ثقة المتعلم فى أدائه .

- **الصعوبات الخاصة بالإدراك :**

تعزى الصعوبات المتعلقة بعملية الإدراك إلى عدم مقدرة الفرد المتعلم (الطفل) تمييز المعلومات أو التعرف على جوانب التشابه والاختلاف بين مثيرات الموقف . ويبدو ذلك فى صعوبة التمييز البصرى .

فقد يمتلك الطفل حدة إبصار عادية ولكن قد تكون لديهم صعوبة فى إدراك وتمييز الفرق بين مثيرين بصريين أو أكثر . وحين يفشل الأطفال فى تمييز الخصائص المتعلقة بالحجم والشكل والمسافة والإدراك العميق ، وغيرها من التفصيلات المناسبة ، تكون لديهم مشكلات فى معرفة واستخدام الحروف والأعداد والكلمات فى القراءة والحساب وقد تؤثر صعوبة التمييز بين المثيرات البصرية على كتابة الطفل ورسوماته .

أما صعوبات التمييز السمعى فتبدو واضحة فى صعوبة استكشاف أو معرفة أوجه الاختلاف وأوجه التشابه والاتفاق بين درجة الصوت وارتفاعه واتساقه ومعدله ومدته . ويعتبر التمييز السمعى ضرورياً لتعلم البناء الفونيمى للغة الشفهية ، أن الفشل فى التمييز بين الحروف المتشابهة أو بين المقاطع والكلمات يسبب صعوبة فى فهم اللغة الشفهية وكذلك صعوبة فى تعلم القراءة والتهجئة بالطرق الصوتية .

كما نجد صعوبات التمييز اللمسى واضحة عند التعامل مع المهام التى تحتاج إلى حاسة اللمس - كاستخدام السكين والشوكة ومهارة الكتابة ومهارة الالتقاط أو حمل أشياء صغيرة ، أو أداء أى مهمة تتطلب تناسقاً فى استخدام الأصابع ، ويعتبر التمييز اللمسى هاماً فى تعلم الطفل تجنب بعض الأشياء مثل النار والأشياء الحادة . والأطفال الذين يتصفون بأنهم غير حساسين للألم لا يتعلمون تجنب السلوكيات الضارة وعادة ما يعانون من إصابات أكثر من الأفعال الآخرين .

أما صعوبات التمييز بين الشكل والأرضية تبدو واضحة فى بعض الحالات التى يعانى فيها الأطفال من صعوبة فى التركيز على أو فى اختيار المثيرات البصرية ، أو السمعية أو الحركية اللمسية التى تحدث فى وقت واحد (الشكل) وفى وجود مثيرات أخرى (الأرضية) . فعلى سبيل المثال فإن الطفل الذى يعانى من صعوبة فى التمييز البصرى للشكل - والأرضية قد يعانى من صعوبة فى تفريق شئ ما من الأرضية التى يعتبر جزءاً فيها وبالمثل فإن الطفل الذى يعانى من مشكلة فى التمييز السمعى للشكل - والأرضية قد يعانى من صعوبة فى الاستماع إلى تعليمات المدرس حين يتكلم التلاميذ فى الفصل .

ونجد أن ذوى صعوبات التعلم يعانون من صعوبات

الإغلاق ، حيث يرجع الإغلاق إلى معرفة الكل حين يفقد جــزءً أو أكثر من الكل ، فعلى سبيل المثال إذا تم عرض صــورة قطــة أو أرنب وكان أحد أجزائها مفقوداً فإن الطفل الذى يعانى من مشــكلة فى الإغلاق سوف تكون لديه صعوبة فى معرفة الحيوان . ويمثل ذلك صعوبة فى الإغلاق البصرى . وبالمثل فإن الطفل الذى يعانى من صعوبة فى الإغلاق السمعى سوف تكون لديــه صــعوبة فــى معرفة الكلمة المنطوقة إذا سمع جزءاً منها فقط ، أو أن الشــخص العادى الذى يستمع إلى آخر يتكلم بلغة أجنبية يجــب أن يســتخدم الإغلاق حتى يفهم ما يقال وعلى المستمع أن يفسر ويدرك معنــى الكلمات من خلال الأصوات التى يعرفها، أما عن علاج الصعوبات المتعلقة بعملية الإدراك فإن عملية العلاج تعتمد على درجة عجــز الطفل المتعلم ونوعية الإعاقة الإدراكية ويتم ذلك من خلال عدد من الاختبارات التشخيصية والمظاهر السلوكية المميزة للطفل . ويجب أن نشير إلى أن هناك عدداً من البرامج العلاجيــة لكافــة مظــاهر القصور الإدراكى يمكن الرجوع إليها . تلك أهم الملاحظات التــى يجب أن ينتبه إليها المعلمون فى المدرسة عند فرز حالات صعوبات التعلم والتعامل معها .

عاشراً : صعوبات التعلم الأكاديمية :

Academic Learning disabilities

يقصد بها صعوبات الأداء المدرسى المعرفــى الأكــاديمى ،

والتى تتمثل فى القراءة والكتابة والتهجئة والتعبير الكتابى والحساب وترتبط هذه الصعوبات إلى حد كبير بصعوبات التعلم النمائية التى سبق الحديث عنها ، فمثلاً ،

- تعلم الطفل للقراءة يتطلب الكفاءة والقدرة على فهم واستخدام اللغة ، ومهارة الإدراك السمعى للتعرف على أصوات حروف الكلمات (الوعى أو الإدراك الفونيمى) والقدرة البصرية على التمييز وتحديد الحروف والكلمات .
- تعلم الكتابة يتطلب الكفاءة فى العديد من المهارات الحركية مثل: الإدراك الحركى والتآزر الحركى الدقيق لاستخدامات الأصابع، وتآزر حركة اليد والعين وغيرها من المهارات.
- تعلم الحساب يتطلب كفاية مهارات التصور البصرى المكانى ، والمعرفة بالمفاهيم الكمية ، وبمدلولات الأعداد وقيمتها وغيرها من المهارات الأخرى .

- <u>أنواع صعوبات التعلم الأكاديمى</u> :

بداية يجب أن نذكر بأن ليس كل طفل يعانى من وجود مشاكل دراسية هو طفل يعانى من صعوبات التعلم . فهناك كثير من الأطفال الذين يعانون من البطء فى اكتساب بعض أنواع المهارات لاختلاف النمو الطبيعى للأطفال من طفل لآخر وأحياناً ما يبدو أنه إعاقة تعليمية للطفل يظهر فيما بعد على أنه فقد بطء فى عملية

النمو الطبيعى . وفيما يلى عرض مختصر لأهم صعوبات التعلم الأكاديمى :

<u>أ- صعوبات القراءة :</u>

تعرف القراءة بأنها عملية التعرف على رموز اللغة المكتوبة أو المطبوعة ، وفهم ما ينطوى عليه تلك الرموز من معانى ومضامين لغوية .

ويعد الفشل فى القراءة من أكثر المشكلات شيوعاً لدى الأطفال الصغار ذوى صعوبات التعلم بل وربما بعض الكبار أيضاً ، وتبدو مظاهر صعوبات القراءة فى : البطء فى القراءة – أخطاء فى الهجاء – أخطاء فى التركيب اللغوى والنحوى للغة – أخطاء فى القراءة المسموعة – قلب الحروف أثناء الكتابة ، والحذف ، الإدخال ، الإبدال والعكس .

أسبابها :

- اضطراب فى منطقة إنتاج وتجهيز المعلومات اللفظية بالنصف الكروى الأيسر من المخ .
- حدوث نوع من التشويش وعدم التكامل الوظيفى بين نصفى المخ – الأيمن والأيسر – .
- توظيف أو استخدام استراتيجيات غير مناسبة لاكتساب وتعلم اللغة ، بالإضافة إلى عوامل خارجية أخرى مثل : عدم توافق المتعلم مع البيئة المحيطة للتعلم وفشل المعلمين فى تقديم طرق

تدريسية مناسبة للقراءة وفقاً لحاجات التلاميذ ، إذ أن أسلوب التعلم الخاطئ يؤدى إلى صعوبات تعلم فى القراءة ، بالإضافة إلى أن اتجاهات المعلم السلبية نحو بعض تلاميذه قد تؤدى إلى حالة من التوتر العصبى تنتهى بفشل المتعلم فى تحقيق النجاح فى القراءة . هذا بالإضافة إلى العوامل أو الأسباب العضوية الأخرى التى تساهم فى صعوبات القراءة مثل العيوب السمعية أو البصرية أو الجسمية الأخرى.

- <u>تشخيص صعوبات القراءة :</u>

ينبغى على المعلم فى حالة تشخيصه أو تحديده لمشكلة القراءة أن يراعى الأمور الآتية قبل وضع أى برنامج علاجى :

- لا تعتبر جميع حالات الضعف فى القراءة داخل الصف حالات تخلف قرائى .
- أن جميع حالات الضعف فى القراءة لا يتم علاجها بالأساليب التربوية وحدها ، بل إن هناك حالات تستدعى العلاج الطبى دون التربوى .
- إن ما يحتاج إليه الطفل فى القراءة من تدريب يتحدد فى ضوء نواحى الضعف والقوة فى أدائه .
- لا يرتبط علاج الطفل فى القراءة بمكان واحد ، مثل حجرة الدراسة فقط ، بل لابد من الانتقال إلى مكتبة المدرسة ،

والاعتماد على مواد متنوعة للقراءة تستهوى الطفل ، بالإضافة إلى البرنامج العلاجى الذى يقوم به المعلم .

- كلما كان تدريب الطفل بمفرده كان ذلك أجدى وكان تقدمه أكثر.
- تحديد مدى ملاءمة المادة المقروءة للطفل من حيث المضمون والشكل وتحديد نوع المادة التى تستهوى ميول الطفل وتقديمها فى شكل مناسب .
- تحديد الوقت اللازم (المناسب) للبرنامج العلاجى على ضوء التشخيص الأولى لحالة الطفل فى القراءة .
- ضرورة إشراك الطفل مع أقرانه فى الأنشطة التعليمية الأخرى التى تستهويه.
- دراسة بيئة الطفل خارج المدرسة ، فقد تحتوى البيئة على بعض المعوقات التى تؤثر بشكل سلبى على نجاح البرنامج العلاجى . وفى هذه الحالة ينبغى على أسرة الطفل أن تتعاون مع المعلم المسئول عن الطفل .

● **<u>أنواع البرامج العلاجية لذوى صعوبات القراءة</u> :**

هناك ثلاثة أنواع من البرامج تتم تبعاً لمستويات المتعلمين فى القراءة .

أ- **<u>القراءة النمائية:</u>**

وهى برامج تعليمية تتم داخل الفصل المدرسى العادى يتبعها

المعلم وفقاً لاحتياجات التلاميذ الذين يتقدمون بمعدل أقرانهم العاديين داخل الفصل ووفق التطور النمائى الطبيعى للغة

ب- **برامج القراءة التصحيحية :**

وهى تهدف إلى تصحيح بعض العادات غير السليمة فى القراءة وتصحيح أى خلل تم أثناء برامج القراءة النمائية ، مثل مساعدة الطفل على التعرف على الكلمة أو فهم بعض المفردات أو أصوات الحروف أو علاج سرعة القراءة أو بعض المظاهر الأخرى التى تدل على صعوبات القراءة ، وتتم هذه البرامج غالباً خارج الفصل المدرسى .

جـ- **البرامج العلاجية:**

وهى نوع من الإجراءات تتم خارج نطاق الفصل المدرسى مع الأطفال ممن لازالت مهارات القراءة عندهم غير متطورة بعد تعرضهم للبرامج السابقة كأن يعانى الطفل من عجز جزئى فى فهم ما يقرأه مثلاً . وفى هذه الحالة ربما ترجع الصعوبة إلى حدة الصعوبة النمائية لدى مثل هذا المتعلم عندها لابد من أن نخضع هذا المتعلم إلى برامج وأنشطة تربوية تركز على صعوبات التعلم النمائية " الانتباه والإدراك والذاكرة " المرتبطة باللغة . وهناك برامج متخصصة فى هذا الإطار يمكن الرجوع إليها .

ونظراً لأن صعوبات القراءة تبدأ من صعوبة تفسير ونطق

الحروف وتنتهى بصعوبات الفهم والوعى القرائى فإننا نعرض لأهم ملامح علاج صعوبة تفسير الرموز اللغوية وقراءتها فيما يلى .

من المعلوم أن هناك أكثر من طريقة لعلاج صعوبة تفسير رموز اللغة وقراءتها هى :

١-**الطريقة الصوتية** : وتستخدم مع الأطفال الذين لا يستطيعون تفسير رموز الكلمات وقراءتها بالطرق العادية وتقوم على التعامل مع الحروف الهجائية كوحدات صوتية وتسمى أيضاً الطريقة الهجائية أو الطريقة الترابطية لأنها تعتمد على :

أ- ربط الرمز البصرى مع اسم الحرف .

ب-ربط الرمز البصرى مع صوت الحرف.

ج-ربط الحواس للطفل (السمع) مع سماع الطفل لصوته .

٢-**الطريقة متعددة الحواس**: تستخدم مع الأطفال الذين لم يقرأوا بعد أو أن أداؤهم اللغوى منخفض وتتم على النحو التالى :

أ- أن يشاهد الطفل الكلمة وهنا تستخدم الحاسة البصرية .

ب-أن ينطق الطفل الكلمة وفى هذا تستخدم الحاسة السمعية .

ج-أن يتبع الطفل الكلمة وفى هذا تستخدم الحاسة الحركية .

د- أن يتبع الطفل الكلمة بأصبعة وفى هذا يستخدم الحاسة اللمسية وهى تتطلب من كل من المعلم والطفل ما يلى :

- يكتب المعلم الكلمة على السبورة أو على ورقة ويتبعها الطفل

بإصبعه وينطق أثناء ذلك كل جزء فيها ويكرر هذه العملية حتـــى يستطيع أن يكتبها من الذاكرة بعد مسحها من أمامه .

- يتمكن الطفل من قراءة الكلمة التى يكتبها المدرس ويكتبهـــا دون تتبع .
- يتعلم الطفل كتابة الكلمة المطبوعة بقراءتها وكتابتها .
- يتعلم الطفل كتابة الكلمة من الذاكرة دون الرجوع إلـــى النســـخة الأصلية .
- يتعلم الطفل كلمة جديدة من خلالها تشابهها مع كلمات سبق لـــه تعلمها وبذلك تتحسن مهارة القراءة لدى الطفل .

ب- صعوبات الكتابة :

يعد العجز عن التعبير الكتابى أحد أشكال صعوبات الـــتعلم ، وترجع أهمية التعبير الكتابى إلى أهمية توصيل الأفكار للآخرين من خلال استخدام الرموز الكتابية . ولذا يلاحظ المدرســـون أن هنـــاك عدداً من الأطفال – التلاميذ – غير قادرين علـــى الكتابـــة بشـــكل واضح ومقروء مقارنة بالعاديين ممن هم فى مثل عمرهم الزمنى ، ويعد ذلك مظهراً واضحاً لصعوبات الكتابة .

ويلاحظ أن الطفل الذى يعانى من عجز فى الكتابـــة ، يعـــانى أساساً من خلل وظيفى بسيط فى مراكز الكتابة بالقشـــرة المخيـــة ، حيث لا يستطيع تذكر واسترجاع الأحداث الحركيـــة فـــى سلســـلة

متتابعة من العمليات تؤدى إلى إنتاج حركة الكتابة والأحرف والكلمات. وعلى الرغم من أن الطفل يتعرف على الكلمة التى يريد كتابتها ويستطيع نطقها فإنه لا يستطيع تنظيم وتوفيق وإنتاج سلسلة الحركات المتتابعة الضرورية لنسخ وطبع الكلمة من الذاكرة على ورقة الكتابة . وهنا تلعب عملية التمييز البصرى للأشكال والحروف والأعداد دوراً حيوياً فى تكوين الصور البصرية فى المخ ومن ثم إنتاج اللغة المكتوبة ، وتبدو مظاهر الخلل الوظيفى لعملية الكتابة فى الآتى :

- وضع اليد بالنسبة لجسم الطفل .
- حجم ومسافة الأحرف عند الكتابة .
- طريقة الإمساك بالقلم .
- مدى التناسق بين شكل حروف اللغة .
- استقامة الخطوط أثناء عملية الكتابة .

وهناك عدد من المقاييس التى يمكن استخدامها لتقييم الكتابة أو تشخيص ما نسميه بالعسر الكتابى أهمها :

- قائمة تشخيص العسر الكتابى .
- قائمة الملاحظات السلوكية للأطفال .
- بالإضافة إلى اختبارات الذكاء المعروفة.
- آراء المعلمين المهتمين بفرز حالات صعوبات الكتابة .

وفى ضوء نتائج تشخيص صعوبات الكتابة يتم إعداد برنـــامج للتعلم العلاجى يرتكز على :

- تدريبات على النماذج الحركية لإنتاج الحروف والكلمـــات بالشكل المناسب .
- تدريبات لتحسين الإدراك البصرى المكانى.
- تدريبات تقوم على أســـاس تحســـين الـــذاكرة البصـــرية للحروف والكلمات والأشكال .
- تدريبات تركز على عملية تشكيل وكتابة الحـــروف مـــن خلال النمذجة .

جـ- صعوبات التعلم فى الحساب :

هى إضطراب فى القدرة على تعلم المفاهيم الرياضية وإجراء العمليات الحسابية المرتبطة بها ، ويتم تصنيف الطفل باعتباره مـــن ذوى صعوبات تعلم الرياضيات إذا كانت وظائفه العقليـــة تضـــعه ضمن ذوى الذكاء العادى أو أكثر مع وجود انحراف دال يصل إلى سنتين أو أكثر بين عمره أو مستواه العقلى (محك التناقض) .

وتشمل مظاهر صعوبات التعلم فى الحساب القصور الواضح فى :

١- فهم مدلول الأعداد ونطقها وكتابتها (صعوبة تعلم لفظى).
٢- إجراء العمليات الأساسية فى الحساب (صعوبة إجـــراءات

وعمليات) .

٣- صعوبة التمييز بين الأرقام المتشابهة والعلامات الأساسية المختلفة .

٤- صعوبة إدراك العلاقات الأساسية لبعض المفاهيم عن الطول والكتلة والزمن .

٥- صعوبة إيجاد ضعف العدد ونصفه وثلاثة أمثاله ومربعه .

٦- حل المسائل اللفظية فى الحساب والتى تناسب مستواهم .

ويتم تشخيص صعوبات الحساب كالآتى :

- قياس نسبة ذكاء التلميذ وتحديد مستوى تحصيله فى الحساب وتقدير الفرق بينها .
- تحديد دقيق لنوعية الأخطاء فى العمليات الحسابية .
- قياس بعض العوامل غير المعرفية المرتبطة بالتحصيل فى الحساب مثل قلق الاختبار والمستوى الاقتصادى الاجتماعى واستبيان تشخيص صعوبات التعلم .
- الفحص الطبى للطفل المتعلم .

علاج صعوبات الحساب:

يتم ذلك من خلال عدة طرق متنوعة بحسب طبيعة الإعاقة أو العملية الحسابية التى يعانى منها المتعلم مع التركيز على ضرورة أن يتم ذلك فردياً فى أغلب الحالات وضرورة إحداث التفاعل بين

التلميذ والمعلم المعالج (إيجابية المتعلم) بالإضافة إلـى أن هنـاك بعض الطرق العامة مثل طريقة الألعاب الرياضية وهى عبارة عن نشاط هادف يقوم به الطفل ذو صعوبة التعلم مـع مجموعـة مـن التلاميذ بقصد إنجاز مهمة رياضية فى ضوء قواعد محـددة مـع توافر الحافز (الدافعية) لكى يستمر التلميذ فـى عمليـة الـتعلم ، بالإضافة إلى أن هناك بعض الاستراتيجيات النوعية التى توصـل إليها الباحثون لعلاج عمليات حسابية معينة مثل شبكة التربيع لعلاج القصور فى عمليات الضرب حيث يطلب من التلميذ وضـع عـدة خطوط طولية وعرضية بحسب العدد المطلوب وعد نقـاط تقـاطع الخطوط مع بعضها فتصبح هى الحل مثلاً ضـرب ٣ × ٢ يرسـم الطفل ثلاثة خطوط طولية وخطان عرضيان عليها ثـم يعـد نقـط الالتقاء . وهناك استراتيجية ثنى الأصابع بعد العدد خمسة كأن يثنى أصبع واحد التعبير عن الستة وأصبعين للسبعة وهكـذا . ويجـدر الإشارة إلى أن هناك برامج نوعية متخصصة فـى كافـة أنـواع صعوبات التعلم الأكاديمى لا يتسع المقام لعرضها فى الكتاب الحالى يمكن للمعلمين والمهتمين الرجوع إليها .

الفصل الثانى

الاتجاهات المعرفية المعاصرة فى دراسات صعوبات التعلم

أولاً: دراسات تناولت أسباب الخلل الوظيفى لـــذوى صعوبـــات التعلم.

ثانياً: دراسات تناولت اضطرابات الانتباه.

ثالثاً: دراسات تناولت أثر تدريب دور صعوبات التعلم.

رابعاً : الأسس العامة لتشخيص صعوبات التعلم.

خامساً: المحكات المستخدمة فى تحديد ذوى صعوبات التعلم.

الفصل الثانى

الاتجاهات المعرفية المعاصرة فى دراسات صعوبات التعلم

المتتبع للدراسات المعاصرة فى إطار صعوبات الـتعلم يجـد أنها تتمحور حول ثلاثة اتجاهات هى :

أولاً: دراسات تناولت أسباب الخلل الوظيفى لدى ذوى صـعوبات التعلم :

ففى سلسلة من الدراسات المعرفية لاختبـار مـا إذا كانـت صعوبات التعلم يمكن تفسيرها فى إطار فرضى تأخر النمو وعيوب النمو،قام (Francis, et al, 1986) بدراسـة على عينـة قوامهـا (٤٠٣) تلميذ من تلاميذ الصف الأول إلى التاسع الابتـدائى مـن العاديين وذوى صعوبات القراءة . وبتحليل منحنيات النمو أيـدت نتائج الدراسة فرض أن نمو الطفل ذى صعوبة القـراءة يوصـف بشكل جيد فى ضوء نموذج عيوب النمو ، حيث وجـد أن هنـاك فروقاً دالة إحصائياً فى معدلات التغير عند سن (٨) سنوات بـين العاديين وذوى صعوبات القراءة ، وتستمر حتى سن المراهقـة أو بعدها . كما أظهرت النتائج أنه لا توجد فـروق بين المجموعـات (عاديين ، ذوى صعوبات القراءة) فى العمر الزمنى الذى يصلون فيه إلى المستوى النهائى للقـراءة . ويرى الباحث أننا لو سـلمنا تماماً بصدق هذه النتائج ، فإننا قد نضع – على الأقـل – بـرامج

ودراسات تدريب ذوى صعوبات التعلم فى موقف حرج ، لذا فــإن هذه النتائج قد تحتاج لاختبار آخر مع عينات أخرى .

الأمر الذى دفع (Grimes, 1981) بدراسة لبحــث علاقــة مراحل النمو العقلى المعرفى – فــى إطــار نظريــة بياجيــه – بالصعوبات النوعية فى التعلم . وذلك على (٢٥) تلميذاً مــن ذوى صعوبات التعلم، (٢٥) آخرين من العاديين تراوحت أعمارهم بــين (٨,٥ – ١٠) سنوات. فأظهرت النتائج أن أداء ذوى صــعوبات التعلم أقل بدرجة دالة عن العاديين ، وأنهم يفشلون فى أداء مهــام بياجيه ويظهرون تأخراً فى قدرات التفكيــر العمليــاتى Operative ويستخدمون إستراتيجيات غير فعالة بما يؤيد فرض تأخر النمو من جهة والاستراتيجيات المعيبة من جهة أخرى .

وفى هذا الإطار قارن (Stone & Forman, 1988) بــين أداء عشرة تلاميذ ذوى صعوبات التعلم من بين تلاميذ الصف التاســع الابتدائى بأداء (١٦) تلميذاً من العاديين على مهمة بياجيــه لحــل المشكلة . وجد الباحثان أن أداء ذوى صعوبات التعلم يتشابه مــع العاديين الأصغر منهم سناً . وأشار الباحثان إلى أن مثــل هــؤلاء التلاميذ يعانون من قيود تتعلق بتكوين المفاهيم وبذا تتفق نتائج هذه الدراســة مع سابقتها فى تأييد فــرض تــأخر النمــو لــدى ذوى صعوبات التعلم .

وعندما سعى (Montague, 1988) إلى دراسة الفروق الكمية والكيفية بين ذوى صعوبات التعلم والعاديين عند كتابة قصة أو نص ما . واختير للدراسة (١٢) تلميذاً من ذوى صعوبات التعلم ومجموعة مطابقة فى العدد من العاديين ، وبعد تطبيق نوعية من المهام التى تقتضى تجهيزاً نشطاً للقواعد النحوية كما هو الحال فى كتابة القصة . أظهرت النتائج أن هناك فروقاً دالة بين العاديين وذوى صعوبات التعلم - لصالح العاديين - فى مقدار ونمط المعلومات المستخدم فى الكتابة ، وأن ذوى صعوبات التعلم يستخدمون مهارات معرفية أقل تطوراً من أقرانهم العاديين ، بما يؤيد فرض تأخر النمو . أى أن دراسة فرانسيس ومعاونوه (١٩٩٦) ، وهايز ومعاونوه (١٩٨٦) تؤيد افتراض عيوب النمو فى حين تؤيد دراسة جريمز (١٩٨١) ستون ، فورمان (١٩٨٨) ، مونتاجو (١٩٨٨) افتراض تأخر النمو(*) .

ومن جهة أخرى فقد أجريت سلسلة من الدراسات لمعرفة مدى فعالية استخدام محك التناقض فى تصنيف حالات صعوبات التعلم ففى دراسة قام بها (Fletcher, et al, 1994) للتأكد من افتراض " أن الأطفال الذين يصنفون إلى ذوى صعوبات تعلم فى ضوء محك التناقض سوف يتصفون بصعوبات نوعية تختلف عن

(*) سيرد فى نتائج بعض الدراسات اللاحقة ما يؤيد أو يعارض - ضمناً - هذه الافتراضات . (راجع دراسات التدريب المعرفى لذوى صعوبات التعلم).

تلك الصعوبات التى يتصف بها الأفراد الذين يصنفون تبعاً لمفاهيم التحصيل ". وشملت الدراسة (١٩٩) طفلاً متوسط أعمارهم (٧,٥ - ٩,٥) سنة . وبعد تقدير شامل لقدرات كل تلميذ الأكاديمية ومهاراته اللغوية والمعرفية والتوافق السلوكى ، تم إعداد تسعة مقاييس لقياس الحذف " الفونيمى والبصرى المكانى" ، والتذكر اللفظى وغير اللفظى ، وإنتاج الكلام ، والبحث عن المفردات اللفظية ، وسرعة التسمية ، الانتباه البصرى ، والتكامل البصرى الحركى".

أكدت الدراسة أن الوضع التصنيفى للطفل ذى صعوبة التعلم يختلف - من مجموعة لأخرى - باختلاف محك التصنيف ، وبالرغم من التباين بين المجموعات عند استخدام محكات مختلفة للتصنيف فإن مقاييس الوعى الفونيمى ترتبط ارتباطاً دالاً بصعوبات القراءة ، فى حين ترتبط مقاييس المهارات البصرية المكانية والذاكرة غير اللفظية والمهارات الانتباهية ارتباطاً ضعيفاً بصعوبات القراءة . كما وجد أن هناك دليلاً على نوعية الصعوبات المعرفية وعلاقتها بالتناقض القائم على أساس مقياس الذكاء، ولم يكن الوعى الفونيمى هو العيب الوحيد ، فى المجموعات المختلفة من ذوى صعوبات القراءة - ورغم أن النتائج أشارت إلى وجود فروق دالة بين العاديين وذوى صعوبات التعلم ، إلا أن الفروق بين

ذوى صعوبات التعلم الذين صنفوا على أساس محك التباعد والذين صنفوا على أساس محك التحصيل كانت فروقاً غير دالة إحصائياً . ويبدو أننا فى حاجة إلى استخدام مداخل أو محكات أخرى لتحديد ذوى صعوبات التعلم . مثل فهم الاستماع Listening comprehension والوعى الفونيمى أو القرائى عن تلك المداخل القائمة على درجات اختبارات الذكاء فقط .

كما أجريت دراسات أخرى لمعرفة دور الذاكرة فى صعوبات التعلم النمائية ، فقد قام (Siegel & Ryan, 1989) بدراسة لمعرفة ما إذا كان الأفراد الذين يواجهون صعوبة فى القراءة أو الحساب يَعزى إلى مشكلات بالذاكرة العاملة أم لا ؟ . واختيرت عينة الدراسة من بين تلاميذ مدارس Ontario, Hamilton والمنطقة المحيطة بها . وأعدت مهمتان للذاكرة العاملة إحداهما لفظية والأخرى عددية ، وبعد تطبيقهما على العينة أظهرت النتائج أن هناك تحسناً فى أداء الذاكرة العاملة يرتبط بالعمر الزمنى لصالح الأعمار الأعلى . وأن الأطفال الأصغر سناً من ذوى التحصيل العادى وذوى صعوبات القراءة والحساب يتمتعان بمدى متشابه للذاكرة العاملة ، وهذا المدى أقل من مدى تذكر الأطفال العاديين الأكبر سناً . ومن جهة أخرى لم يبد الأطفال ذوو صعوبات التعلم أنماطاً متشابهة من معوقات أداء مهام الذاكرة ، حيث تمايزت

الفئات الفرعية لعينة البحث فيما بينها عند أدائها لتلك المهـــام . إذ وجد أن الطفل ذا صعوبة التعلم فى القراءة والحساب معاً منخفض الأداء على المهام اللفظية وغير اللفظية معـــاً وأن الأطفـــال ذوى صعوبات الحساب فقط لا يواجهـــون صـــعوبة عنـــد أداء المهـــام المرتبطة باللغة ، بل يظهرون مشكلات فى أداء المهام التى تتعلق بالعد وتذكر نواتج العدّ فقط . كما وجد أن ذوى صعوبات القـــراءة والحساب معاً أو صعوبات فى القـــراءة دون الحســـاب يتصـــفون بذاكرة ضعيفة للكلمات والأعداد معاً. كما أشارت النتائج إلـــى أن ذوى اضطرابات الانتباه لا يختلف أداؤهم اختلافاً دالاً عن الأطفال ذوى التحصيل العادى فيما عدا الأعمار الأصغر ســـناً فـــى هـــذه الدراسة، بما يشير إلى أن الذاكرة العاملة للمواد اللفظية لا تـــرتبط بمفهوم الانتباه إذ يبدو أن الأخير أكثر وضوحاً عنـــد أداء المهـــام الأكثر صعوبة وتعقيداً .

ويمكن القول إن نتائج الدراسة تؤكد على أن صعوبات القراءة تتضمن وجود عيب عام فى الذاكرة العاملة فى حين أن صـــعوبات الحساب تتضمن عيباً نوعياً يرتبط بتجهيز المعلومات العددية . ولذا فإن معاملة ذوى صعوبات التعلم كمجموعة متجانسة قد يقودنا إلى استنتاجات غير صحيحة ، وأنه من المحتمل أن نجد أنماطاً مختلفة من عيوب الذاكرة فى أنماط فرعية من الأطفـــال ذوى صـــعوبات التعلم ، الأمر الذى يقتضى دراسات أخرى فى هذا الإطار .

وعندما سعى (Swanson, 1993) لمعرفة ما إذا كان هنـــاك صعوبات نوعية أم عامة فى الذاكرة العاملة لدى ذوى صـــعوبات التعلم . وذلك على (١٢٣) طفلاً من ذوى صعوبات التعلم من بين تلاميذ المدارس العامة والخاصة بمنطقة Vancover ببريطانيا . وتم إعداد مجموعة من مهام الذاكرة العاملة تعكس مدى واســعاً مــن متطلبات عمليات تجهيز المعلومات . وأظهرت النتائج أن أداء ذوى صعوبات التعلم كان أقل - بصــفة عامــة - مــن أداء أقــرانهم العاديين على جميع المهام ، خاصة تلك التى تقتضى استدعاء مرجأ للمعلومات بما يؤكد أن هؤلاء الأطفال يعانون من صعوبة بالغة فى متطلبات التجهيز . كما أوضحت النتائج عدم وجود فــروق بــين المجموعــتين فى اختيار استراتيجية الاسترجاع وأن بعــض تلــك الاستراتيجيات يتم اختيارها أكثر من مرة بما يوحى أن اختيارها لم يكن عشوائياً . ومن وجهة نظر الباحث فإن هذه الدراسة قدمت لنا نتائج تقتضى التحقق منها لسببين أولهما أنها برهنت علــى وجــود عيوب عامة بالذاكرة العاملة وليست عيوباً نوعية بما يتعارض مع نتائج دراسة سيجل وريان (١٩٨٩) ؛ هتش وماك ايولى (١٩٩١) والذى إن صح فإنه يرجع إلى مشكلات فى المنفذ المركزى أى فى التجهيز والتخزين معاً ، وربما يتناقض ذلك مع تعريف صــعوبات التعلم وما يعرف بالصعوبات النوعيــة (قــراءة - حســاب ...) ثانيهمــا : أنها أشــارت إلى محــدودية أثــر التــدريب ، بمــا

يوحى باستمرار المشكلات فى تخزين المعلومات واستقلالها عن مشكلات التجهيز ويقلل فى نفس الوقت من أهمية دراسات التدريب.

وعندما قام (Hitch & Auley, 1991) بمحاولة تحديد بعض الأسس المعرفية وتمييز الأنماط النوعية لصعوبات التعلم خاصة لدى صعوبات الحساب . واختير للدراسة (١١٠) طفلاً أعمارهم من (٨-٩) سنوات من مدارس وسط مدينة مانشستر Manchester ، حيث تم تطبيق ثلاثة أنواع من المهام هى : مدى العد السمعى ، ومدى العد البصرى ، ومهمة مدى المقارنة السمعية - البصرية Auditory-visual compaison span فأظهرت النتائج أن ذوى صعوبات الحساب لا يعانون من عيب عام بل هو عيب نوعى محدد ، خاصة عندما تقتضى المهمة عملية " عدْ " وليس عملية مقارنة . وإن هذا الأثر يعد مستقلاً عن شكل المثير . ويلاحظ أن نتائج هذه الدراسة غاية فى الدقة حيث كشفت عن وجود عيب فى مهارة أساسية بسيطة مثل العدْ ، ويبدو أن ذوى صعوبات الحساب لا يدركون كيفية تطبيق هذه المهارة ومن ثم يتجنبون الأنشطة الحسابية . كما يبدو أن ضعف الألفة بالأعداد يقودهم إلى استدعاء أبطأ للأعداد من الذاكرة طويلة الأجل ومن ثم تقدير بطيء ومدى منخفض للأعداد ، ينعكس كل هذا على اكتساب

المهارات الحسابية الأخرى . ومن الواضح أن نتائج هذه الدراسة تتفق مع ما توصل إليه سيجل وريان (١٩٨٩) فى حين تعارض نتائج دراسة سواتون (١٩٩٣) الأمر الذى يقتضى دراسات أخرى للتحقق من صدق نتائج أى الفريقين .

وفى دراسة قام بها (Short, 1992) لمعرفة الفروق الفردية فى العوامل المعرفية وما وراء المعرفة ، والدافعية والانفعالية لدى ذوى صعوبات التعلم ، وذلك على عينة شملت (٨٨) تلميذاً من بين تلاميذ الصف الخامس بالمنطقة المحيطة بجامعة Cleveland Heights من المدارس الحكومية ومدارس التربية الخاصة . وتم اختيار وتصنيف التلاميذ على مجموعات الدراسة فى ضوء درجاتهم على مقاييس الذكاء والتحصيل المتضمنة ببطارية كوفمان للأطفال (Koufman & Koufman 1983) . وتم استخدام مقياسين معرفيين أحدهما لحل المشكلات يتكون من مفردات تماثلات لفظية ، ومكانية ، والآخر لتقييم المهارات اللغوية للمتعلم داخل الفصل (الفهم ، الإنتاج ، التركيب الاستماع - الطلاقة ، التلقائية اللغوية) . كما قيست ما وراء المعرفة باستبانة أعدت لهذا الغرض مكونة من (١٧) مفردة . فأظهرت النتائج أن مجموعة الأطفال ذوى التحصيل العادى أفضل من أقرانهم الذين يعانون من إعاقة نمائية فى كافة المتغيرات قيد البحث . وبصفة خاصة فقد وجد

الطفل عادى التحصيل لديه مهارات معرفية مرتفعة ومـا وراء معرفة أفضل وبروتوكولات عزو أكثر ملاءمة وكفـاءة معرفيـة عالية من خلال تقارير المدرسين وسلوكاً أكثر توافقاً وأقـل قلقـاً وكبتاً داخل الفصل . كما وجد أن الفـروق بـين العـاديين وذوى صعوبات التعلم متفقة تماماً مع الفروق السابقة - بـين العـاديين وذوى الإعاقة النمائية - لصالح العـاديين ، فيمـا عـدا أن ذوى صعوبات التعلم أظهروا وعياً - إلى حد ما - بما وراء المعرفـة ولم يكونوا أكثر قلقاً من العاديين .

ومن جهة أخرى فقد سـعى كـل مـن (Hayes, Hynd & Wisenbaker, 1986) لمعرفة طبيعة القيود الإسـتراتيجية وقيـود سعة التجهيز لدى ذوى صعوبات التعلم من طـلاب الجامعـة ، إذ افترضت الدراسة " أن فعالية تجهيز مهام معرفيـة بسـيطة مثـل سرعة التصنيف(*) Speeded classification وأزمنـة الرجـع البسيطة سوف تقدم دليلاً على ذلك . واختير للدراسة (٢٤) طالبـاً من بين طلاب جامعة ولاية Southeastern تتراوح أعمارهم بـين (١٧ - ٢٥) سنة . وقدم لجميع المفحوصين أربع مهـام لتقـدير

(*) مهمة يعرض فيها على المفحوص عرضاً سريعاً حرفان إما متشابهان فى الرسـم الكتابى أو فى التسمية مثل aa,BB,AA أو غير متشابهين مثل Bb, BA, aA وعلـى المفحوص أن يستجيب بسرعة بنعم أم لا .

أزمنة الرجع وسرعة التصنيف جميع مثيراتها بصرية. وأظهـرت النتائج أن ذوى صعوبات التعلم من طـلاب الجامعـة يجهـزون المعلومات البصرية بشكل أبطأ وتباين أوضح فى سرعة التجهيـز عن العاديين . ويبدو أن الصعوبة المتزايدة للتجهيز المطلوب فـى بعض مهام هذه الدراسـة كان سبباً فى تدنى الأداء بـرغم ألفـة المفحوصين بالمثيرات . ولذا يرى الباحث أن هذه النتائج تؤكد على استمرارية بطء التجهيز لدى الكبار أى استمرارية العيب فى سرعة تجهيز المعلومات منذ الطفولة حتى الجامعة، بمعنى أن مثل هؤلاء الطلاب يفتقرون إلى المهارات الفرعية الأساسية لتجهيز ومعالجـة المعلومات . وربما تؤيد هذه النتائج افتراض أن صعوبات الـتعلم تعزى إلى خلل بالجهاز العصبى المركزى ، لأن عيـوب سـرعة تجهيز معلومات شديدة الألفة كما هو الحال فى مهام هذه الدراسـة تؤكد أن هناك قيوداً على سعة التجهيز أو عـدم فعاليـة منظومـة التجهيز ذاتها . أو ربما تؤيد النتائج فرضاً آخر متواتراً فى التراث السيكولوجى يعرف " بالاسـتراتيجية المعيبة " . ويبدو أننـا فـى حاجة إلى دراسات أخرى لفهم طبيعة عيوب أو اضطراب نظـام التجهيز لدى ذوى صعوبات التعلم والتأكد من صدق النتائج السابقة.

كما أظهرت دراسة قام بها (Swanson, 1986) لمعرفة مدى ارتباط عمليات التشفير لدى ذوى صعوبات القراءة بعيوب الذاكرة

السيمانتية . واختير لها (٢٦) تلميذاً من ذوى صــعوبات القــراءة أعمارهم بين (٩,٠٩ -١٢,٦) سنة ، (٢٦) تلميذاً من العــاديين . واستخدمت مهام استدعاء لمعلومات لفظية تقــدم ســمعياً وتشــمل تعليمات توجيه أو دون توجيه نحو معلومات محــددة . فــأظهرت النتائج أن أداء ذوى صعوبات التعلم كان أقل من العاديين وأنهم أقل مقدرة على توزيع الانتباه تبعاً لتعليمات المهمة. كما وجد أن هناك فروقاً فى نوعية فعالية توزيع مصادر الانتباه بين المجموعتين .

ولمقارنة أزمنة الأداء بين العاديين وذوى صــعوبات الــتعلم قارن (Geary, et al, 1987) أداء (٧٧) طفلاً من ذوى التحصيل العادى من بين تلاميذ الصف الثانى والرابع والسادس الابتــدائى ، (٤٦) طفلاً ذوى صعوبات تعلم من نفس الفصول الدراسية للعاديين ، ومستخدماً مشكلات جمع بسيطة من نمط (صــواب / خطــأ) وبقياس أزمنة الرجع لتحديد عيوب العمليات المعرفيــة المرتبطــة بصعوبات الحساب . وجد أن ذوى صعوبات التعلم يحتاجون إلــى أزمنة طويلة لحل المهام مقارنة بالعاديين ، كمــا أنهــم يواجهــون صعوبة فى القدرة على المراقبة الذاتية لحل المشكلة . وأنه بالرغم من تحول الأطفال العاديين من استخدام استراتيجية التجميع الذهنى إلى الاسترجاع من الذاكرة بسهولة ويسر حسب متطلبات المهمة ، إلا أن أغلب ذوى صعوبات التعلم اعتمدوا على إستراتيجية التجميع فقط ، بما يوحى – من وجهة نظر الباحث الحالى – أنهم يعــانون

من جمود معرفى أو انخفاض واضح فى عمليات ما وراء المعلومات.

كما قارن (Johnston, Rugg & Scott, 1987) أداء عينتين من ذوى صعوبات القراءة (منخفضى القراءة - متوسطى الذكاء ، منخفضى القراءة والذكاء معاً) وعينتين أخريين إحداهما متساوية لهما فى العمر الزمنى والأخرى متساوية فى العمر القرائى . قدمت لهما مهام للتذكر الفورى ، واستدعاء سلاسل من الحروف متشابهة صوتياً أو غير متشابهة صوتياً ، فأظهرت النتائج أن ذوى صعوبات القراءة يستدعون جيداً مهام الحروف غير المتشابهة أفضل من استدعائهم للحروف المتشابهة ، أن هناك ارتباطاً دالاً بين مدى الذاكرة والعمر القرائى ، وأن هذه العلاقة لا تعزى إلى التذكر الفورى . وتؤكد النتائج أن صعوبات التعرف على الحروف والكلمات ربما تعد المشكلة الأساسية وراء كل من ضعف التعرف على الكلمات وضعف التذكر الفورى لدى ذوى صعوبات القراءة .

وعندما حاول (Mishra, et al, 1989) لتحديد العمليات المعرفية المتضمنة فى أداء اختبار ووكسلر (المعدل) لذكاء الأطفال وذلك على عينة بلغت (٤٥) طفلاً ذوى صعوبات تعلم متوسط أعمارهم (٩,٧) سنة ، (٤١) طفلاً من الموهوبين متوسط

أعمارهم (٦,٧)سنة . وبعد تحليل أداء كلتا المجموعتين عاملياً ، تم التوصل إلى عاملين لبيانات كل مجموعة ، فسرا بأنهما يعكسان نمطى التجهيز المتتابع والمتآن Successive and simultaneous لتجهيز المعلومات ، بيد أن التشبعات العاملية لكلتا المجموعتين على الاختبارات الفرعية كانت مختلفة تماماً ، بما يشير إلى إن كلا منهما استخدمت أساليب مختلفة لتشفير وتجهيز المعلومات .

وفى دراسة عاملية أخرى قام بها (Stolzenberg & Cherkes, 1991) فى محاولة لتحديد أسباب صعوبات حل المشكلات الحسابية اللفظية ومشكلات القراءة ، وذلك على عينة شملت (٤٩) طفلاً من ذوى صعوبات التعلم وعيوب الانتباه وعينة مماثلة فى العدد من بين التلاميذ العاديين . وبعد تطبيق بطارية من المهام والاختبارات المعرفية، أظهرت نتائج التحليل العاملى أن عوامل التجهيز – الرئيسة – المتضمنة فى أداء كلتا المجموعتين مختلفة تماماً . وأن العامل الفونيمى يرتبط ارتباطاً عالياً بالتجهيز المعرفى لدى ذوى صعوبات التعلم . وأشارت الدراسة إلى أن تأخر نمو الفص الجبهى الأمامى للمخ يؤدى إلى زيادة صعوبات التعلم فى أى عينة مماثلة لعينة الدراسة .

كما أوضحت الدراسة التى قام بها (Gibson, 1989) لدى عينة بلغت (١٢) من ذوى صعوبات التعلم ، (١٢) من العاديين من

بين طلاب الجامعة ، أن هناك فروقاً بين المجموعتين - لصالح العاديين - فى القراءة وحل المشكلات التى تقتضى تجهيزاً لعلاقات مكانية ، وأن هناك فروقاً دالة بين المجموعتين فى النشاط الكهربائى للمخ أثناء حل مهام القراءة والمهام المكانية ، أى أن تلك الفروق لها أساس فسيولوجى ، ووجد أن أداء مهام العلاقات المكانية يرتبط بنشاط النصف الكروى الأيمن للمخ .

وفى الدراسة التى أجراها (Elliatt & Tyler, 1987) على (٤٥) طفلاً ذوى صعوبات قراءة ، واستخدما عدداً من مقاييس بطارية القدرات الإنجليزية British Ability Scales ، أيدت النتائج افتراض أن ذوى صعوبات القراءة يواجهون صعوبة فى أداء الاختبارات اللفظية - بصفة عامة - ويظهرون أداءً أعلى بدرجة دالة عند أداء المهام غير اللفظية . وأشار الباحثان إلى أن مثل هذه الفروق تعكس تأثيرات فارقة فى الخلل الوظيفى للنصفين الكرويين للمخ ، ينعكس بدوره على اختلافات فى إستراتيجيات الأداء .

وبعد .. فرغم أن دراسات هذا الاتجاه كان من الممكن تصنيفها فى اتجاهات فرعية إلا أن الباحث آثر أن يضعها مع بعضها ، إذ أنها جميعاً سعت إلى أن تعطى صورة عن نظام التجهيز المعرفى لدى هذه الفئة من الأفراد من زوايا مختلفة . والمتتبع لتلك الدراسات يجد أنها تناولت بعض الخصائص المعرفية

لدى ذوى صعوبات التعلم فأيدت بعضها افتراض عيوب النمو فى حين برهنت الأخرى أن الأمر يعزى إلى تـأخر نمـو المهـارات المعرفية اللازمة للأداء، وأن ذلك ربما يعزى إلى خلل فى وظائف النصف الكروى الأيسر أو سيادة أحد النصفين دون الآخر ، كمـا اختلفت الدراسات فى تفسيرها لمظاهر خلل التجهيـز لـدى ذوى صعوبات التعلم ففى الوقـت الذى ترى فيه بعض تلك الدراسـات أن ذلك يعزى إلى صعوبات عامة ، تشير دراسات أخرى إلى أنـه يرجع إلى صعوبات نوعية ، وترى دراسات أخرى أن الأمر قـد يعزى إلى ضعف التماسك الداخلى للمعلومات بالـذاكرة العاملـة وضعف عمليات ما وراء المعرفة واستخدام إسـتراتيجيات غيـر مناسبة أو استخدام أساليب مختلفة لتشفير المعلومات . ومن وجهة نظر الباحث فإن جميع التفسيرات السابقة – قد تكـون مقبولـة – وتقتضى بحوثاً لاحقة لفك كثير من الاشتباك بين نتائجها، إلا أننـا نؤكد أن منظومة التجهيز المعرفى لدى هذه الفئة من الأفراد تعانى من قيود بالغة .

ثانياً : دراسات تناولت الخصائص المعرفية لدى ذوى صـعوبات التعلم واضطرابات الانتباه:-

عندما سعى (Felton & Wood, 1989) للتمييـز بـين ذوى صعوبات القراءة واضـطرابات الانتبـاه ، وعلـى افتـراض أن

الصعوبات النوعية فى القراءة يصاحبها عـادة اضطرابات فـى الانتباه . وشملت الدراسة (٤٥) طفلاً من ذوى صعوبات القـراءة تراوحت أعمارهم (٨-١٢) سنة . تم تحديدهم فى ضـوء مقيـاس ولاية Carolina للمستوى القرائى . كما شملت الدراسة (٥٣) طفلاً آخرين مضطربى الانتباه (٨-١٢) سنة ، تـم اختيـارهم علـى أساس قائمة Herjanic (1983) لتشخيص اضطرابات الانتباه لـدى الأطفال والمراهقين . وبعد تطبيق عدد من المقـاييس المعرفيـة ، أوضحت النتائج استقلال أثر اضطرابات الانتباه عـن صـعوبات التعلم عند أداء مهام الدراسة . وأن معوقات أداء مهام الاسـترجاع اللفظى وسرعة التسمية ، تعد اضطرابات نوعية مرتبطة بصعوبات القراءة فقط . ووجد أن العيوب المعرفية المرتبطة بذوى صعوبات القراءة متسقة بين المفحوصين فى الأعمار من ٨-١٢ سنة . كمـا برهنت النتائج على أن ذوى صعوبات القراءة أضعف بدرجة دالة من مضطربى الانتباه ، على مقاييس سـرعة التسـمية والـوعى الفونيمى دون مقاييس التعلم والتذكر اللفظى ومهام التذكر البصرى والإدراك البصرى .

كما أوضحت دراسة (Kemp, 1992) أن المفحوصين الذين يعانون من اضطرابات فى الانتباه دون صعوبات واضحة فى التعلم يعانون من عيوب فى أداء المهام التى تقتضى مدى واسعاً للتـذكر

Supraspan memory والمهام التى تقتضى دقة وسرعة الجمع الحسابى . وأن ذوى اضطرابات الانتباه ولديهم صعوبة قراءة (فقط) يعانون من عيوب فى حل المشكلات اللفظية ومهام الطلاقة اللغوية والتسمية السريعة و العمليات الحسابية التى تقتضى سرعة . بينما وجد أن ذوى اضطرابات الانتباه ولديهم صعوبة فى الحساب (فقط) يعانون من عيوب فى أداء المهام التى فشلت فيها المجموعتان الأخيرتان وهو ما عزته الدراسة إلى خلل فى وظائف الفص الجبهى والخلفى والأمامى بالمخ لدى عينة الدراسة .. ويبدو أننا فى حاجة إلى تفسير أكثر وضوحاً لأسباب تلك العيوب وعما إذا كان الخلل الوظيفى – الذى أشارت إليه الدراسة – ينعكس فى ضعف التخطيط لدى هؤلاء الأطفال أم لعيوب فى عملية فك التشفير بالذاكرة أم إلى عدم كفاية التمثيلات العقلية إذ أن جميع العينات التى شملتها الدراسة السابقة فشلت فى حل المهام اللفظية التى قدمت لهم وهو ما لم نجد له تفسيراً.

وفى دراسة قام بها (Sinclair, Guthrie & Forness, 1984) للبرهنة على وجود علاقة بين صعوبات التعلم ومشكلات الانتباه فى الفصل المدرسى . أجريت على (٢٨) طفلاً تتراوح أعمارهم بين (٨-١٣ سنة) بمتوسط (١٠,٧) سنة ، تم اختيارهم من (١٦) فصلاً من فصول التربية الخاصة بمنطقة لوس أنجلوس ،

وبلغ متوسط ذكاء عينة الدراسة (٨٢,٢) درجة على مقياس ووكسلر لذكاء الأطفال . وبعد مراقبة وتسجيل سلوك الأطفال داخل الفصول لعدد من الأبعاد التى اتفق عليها من قبل مثل (أسئلة التلميذ ، إجاباته عن الأسئلة ، رفع يده ، توجيه عينيه نحو المدرس أو نحو المهمة أو نحو زميله الذى يجيب عن السؤال) . أظهرت النتائج أن هناك ارتباطاً بين معوقات الانتباه كما لوحظت فى مواقف الفصل المدرسى ومشكلات التعلم .

وفى دراسة قام بها (Groisser, 1991) لمعرفة نمط العيوب المعرفية التى تميز ذوى اضطرابات الانتباه من أصحاب النشاط الزائد عن ذوى الحبسة الكلامية Dyslexia وبعد تقدير التجهيز الفونولوجى والوظيفة التنفيذية للمجهز المركزى بالذاكرة العاملة . برهنت النتائج على أن ذوى صعوبات الانتباه أضعف فى أداء مهام الوظيفة التنفيذية دون مهام التجهيز الفونولوجى، والعكس بالنسبة لذوى الحبسة الكلامية مما يؤيد افتراض انفصال اضطرابات الانتباه عن صعوبات القراءة ، وأن كلاً منهما يمثل اضطراباً من نوع مستقل . ويلاحظ أن هذه النتائج وهى ذاتها التى انتهت إليها دراسة أخرى اشترك فيها نفس الباحث مع آخرين (Pennington, Groisser & Welsh, 1993) مؤكدين على انفصال العمليات الفونولوجية عن الوظائف التنفيذية للتجهيز المعرفى .

وعموماً يمكن القول أن دراسات هذا الاتجاه أوضحت بعض مظاهر خلل التجهيز لدى ذوى صعوبات التعلم من جهة ، كما برهنت على استقلال اضطرابات الانتباه عن صعوبات التعلم من جهة أخرى وأن مشكلات الانتباه قد تعد سبباً لمشكلات التعلم لدى ذوى صعوبات التعلم (قراءة - حساب) رغم أننا مازلنا فى حاجة إلى دراسات أخرى تظهر بجلاء دور مكونات الانتباه فى صعوبات التعلم . ويبدو أن الخلط فى نتائج بعض هذه الدراسات كما هو الحال فى دراسة كيمب (١٩٩٢) قد يعزى بالدرجة الأولى إلى عدم الانتقاء الصحيح لعينات البحث .

ثالثاً : دراسات تناولت أثر تدريب ذوو صعوبات التعلم على تنمية مهارات الأداء المعرفى:-

ففى دراسة قام بها (Bryant & Gettinger, 1981) لمعرفة جدوى بعض الإجراءات التدريسية لتخفيف عبء التجهيز لدى ذوى صعوبات التعلم .وأجريت الدراسة على (٣٠) طفلاً ذوى صعوبات التعلم من الملتحقين بالمدارس الخاصة بولايتى نيويورك ، ونيوجرسى متوسط أعمارهم ١٠,٦ سنة ، ومتوسط ذكائهم (١٠٥,٣) ، ومجموعة أخرى من الأطفال العاديين متوسط أعمارهم ١٠,٤ سنة من بين تلاميذ الصف الرابع والخامس والسادس الابتدائى بنفس المنطقة ، وتم إعداد مهمة تعلم ثنائى مزدوج مفرداتها أشكال هندسية وبعد تدريب ذوو صعوبات التعلم

على أداء تلك المهام توصلت الدراسة إلى أن هناك فروقاً فى تعلم الارتباطات المزدوجة بين الأطفال العاديين وذوى صعوبات التعلم - لصالح العاديين - وأن هذه الفروق يمكـن تقليلهـا أو حـذفها باستخدام إجراءات تدريسية من شأنها اختزال العبء الزائد علـى منظومة التجهيز لدى ذوى صعوبات الـتعلم . ويبـدو أن نتـائج الدراسة تشير إلى أن صعوبات التعلم قد تعزى جزئياً إلى إجراءات التدريس المسـتخدمة . إذ أنه بالرغم من أن الإجراءات التجريبية فـى مثل هـذه الدراسـة تعد فرديـة وفى مواقف معمليـة ، إلا أنهـا تؤكد إمكانيـة التدريس العلاجى للأطفـال ذوى صـعوبات التعلم .

وعندما سعى (Barton, 1988) إلى تقديم دليل علـى أثـر تفاعل المتغيرات المرتبطة بالنمو والتدريب على أداء حل المشكلة لدى العاديين وذوى صعوبات التعلم على عينة من تلاميذ المرحلـة الإبتدائية من العاديين ومن ذوى صعوبات التعلم تتراوح أعمـارهم من " ٨-١٣" سنوات ، وبعد تطبيـق (٤٨) مفـردة عبـارة عـن مصفوفات هندسية ملونة (رافن) . أكدت النتائج وجود فروق بين التلاميذ صغار السن والأكبـر سناً - لصـالح الأكبـر - وبـين العاديين وذوى صعوبات التعلم - لصالح العاديين - فى أداء مهـام حل المشكلة . ووجد أن صغار السن يسألون أسئلة سطحية بسيطة تتضمن معلومات محدودة وإستراتيجيات أولية ، وأنهم أقل الأطفال

فعالية فى حل المشكلات . وأن الطلاب الأكبر سناً من ذوى صعوبات التعلم يتساوون مع العاديين الأصغر منهم سناً فى درجة الأداء . وأن ذوى صعوبات التعلم يتأخرون بمعدل سنتين فى نمو إستراتيجيات حل المشكلة .أى أن النتائج تؤيد ضمناً فرض تأخر النمو ، ومن جهة تشير إلى تحسن الأداء بعد التدريب على استراتيجيات حل المشكلة من جهة أخرى .

ويبدو أن التدريب النوعى يعد أكثر فعالية ففى دراسة قام بها (Thomas, 1995) لمعرفة أثر تعلم استراتيجية للكتابة على معرفة مهارات كتابة النص ومعرفة ما وراء المعرفة لعملية الكتابة وإستراتيجيات الكتابة عموماً ، وذلك على عينة قوامها (١٢) تلميذاً من ذوى صعوبات التعلم . وأوضحت النتائج أن هناك تحسناً دالاً لدى هؤلاء التلاميذ – بعد التدريب – فى كتابة التقارير الوصفية وتحسناً ملازماً فى معرفة ما وراء المعرفة المتضمنة فى النصوص التى تقدم لهم ، وأيضاً تحسناً فى الوعى ومعرفة عملية وإستراتيجية الكتابة . كما أظهرت التقارير اللفظية للتلاميذ وجود توقعات أكثر إيجابية لنجاحهم عند الكتابة ، وعزوا ذلك إلى الإستراتيجية التى تعلموها .

وفى دراسة أخرى قام بها (McCormich & Hill, 1984) لمعرفة جدوى الإستراتيجية التى يستخدمها ذوى صعوبات القراءة

فى الإجابة عن الأسئلة التى تقتضـــى اســـتنتاجات مـــن الـــنص، واستمرت التجربة أكثر من عشرين أسبوعاً ، وأوضحت النتـــائج تحسن أداء المجموعة التجريبية فى تعلم مهارات الاســـتنتاج لـــدى ذوى صعوبات القراءة . وهو ذات الاستنتاج الذى توصلت إليه – أيضاً – دراسة (Copeland, 1983) .

كما سعى (Fridman, 1992) إلى تقدير مدى فعالية تـــدريب المراهقين ذوى صعوبات التعلم واضطرابات الانتباه على نمـــوذج السلوك المعرفى المتكامل Integrated cognitive behavioral بغيـــة تحسين التحصيل الأكاديمى لديهم ، أجريت علـــى (٢٨) تلميـــذاً " (١٤) مجموعة تجريبية (١٤) مجموعة ضابطة " من بين تلاميـــذ الصف السابع إلى الحادى عشـــر ، فأوضـــحت النتـــائج تحســـن المجموعة التجريبية عن الضابطة فى المواقف التى أعدت لتقـــدير ســـلوكهم أثناء مواقف حل المشكلات ، بما يشـــير إلـــى جـــدوى تدريب ذوى صعوبات التعلم على نماذج السلوك وهى ذات النتيجة التى انتهت إليها أيضاً دراسة (Doherty, 1991) .

وفى هذا الإطار سعى (Billingsley, 1996) لمعرفـــة أثـــر التدريب العزوى attributional training على التعمـــيم المعرفـــى والانتقاء الاجتماعى لـــدى عينـــة مـــن ذوى صـــعوبات الـــتعلم واضطرابات الانتباه ، واشترك فى الدراسة (٦٠) مفحوصاً ، تلقى

ثلاثون منهم تدريباً على العزو المعرفى ، فلم تظهر النتائج فروقاً دالة بين المجموعة التجريبية والضابطة فى تلك المتغيرات متفقة مع دراسات أخرى لم تظهر نتائجها جدوى برامجها التدريبية ، وأوضحت الدراسة بإجراء مزيد من البحوث لمعرفة مدى إمكانية الاستفادة من برامج التدريب عموماً بالنسبة لذوى اضطرابات الانتباه وصعوبات التعلم .

إجمالاً يمكن القول أنه بالرغم من توصل عدد من الدراسات إلى نتائج إيجابية تبين جدوى برامج ودراسات التدريب أمثال دراسة برانت جيتنجر (١٩٨١) ، بارتون (١٩٨٨) ، فريدمان (١٩٩٢)، دوهرتى (١٩٩١) ، ماك كوميك ، هيل (١٩٨٤) ، كوبلاند (١٩٨٣) ، توماس (١٩٩٥) ، إلا أن هناك دراسات أخرى على الجانب الآخر لم تظهر نتائجها أثر دال لبرامجها التدريبية أمثال دراسة بيلنجلى (١٩٩٦) ، (; Carmine, et al, 1985 (Bos & Kingman, 1987 .(Montaga, & Bos, 1986 ، ويبدو – من وجهة نظر الباحث الحالى – أن هذا التناقض إما يعزى إلى محكات اختيار وانتقاء عينات التدريب وإما لاتساع تعريف مفهوم صعوبات التعلم ذاته بما يؤيد ما أشار إليه ينج (١٩٩٠) ، أننا فى حاجة إلى تعريف أكثر تحديداً لصعوبات التعلم ، ويبدو أن هذا المجال مازال فى حاجة إلى بحوث عديدة .

• **رابعاً: الأسس العامة لتشخيص صعوبات التعلم :**

هناك مجموعة من الأسس العامة التى يجب مراعاتهـا عنـد تشخيص صعوبات التعلـم بصفة عامـة ، حـددها جـاى بونـد (١٩٨٤) فى النقاط التالية :

أ- تحديد الطفل ذى صعوبة التعلم من خلال إجراء مقارنة بين نتائج التحصيل الدراسى الحالى له والتحصيل الدراسى المتوقع منه فى بعض المواد الدراسية ، على ضـوء النتـائج التـى يحصل عليها التلميذ فى اختبارات الذكاء المناسبة لسنه ، كما يمكن الاستعانة فى هذه المرحلة بسجل المدرسـين الخـاص بدرجات أعمال السنة ، والاختبارات التحريرية .

ب- إجراء كشف طبى شامل للطفل ذى صعوبة التعلم قبل وضعه فى فئة الأطفال أصحاب صعوبات التعلم ؛ وذلك للتأكد من أن صعوبته لا ترجع إلى أمراض ، أو عيوب جسمية ، أو تخلف عقلى .

جـ- تحديد نوعية الصعوبة عند الطفل وهل هى صعوبة قراءة أم كتابة أم حساب ، وذلك من خلال الدرجات التى يحصل عليها الطفل فى الاختبارات المقدمة له فى تلك المواد .

د- تحديد جوانب الصعوبة التى يعانى منها الطفل ، فإذا كانـت صعوبته فى القراءة مثلاً ، فهل هى ناتجة عن صـعوبة فـى

النطـق ، أم صعوبة فى التهجى ، أم صعوبة فـى تركيـب الجملة ، أم جميعها معاً ؛ وذلك لتحديد كافة الجوانب المتعلقة بالصعوبة ؛ يسهل علاجها .

هـ- التأكد من أن صعوبة التعلم عند الطفل ترجع إلـى عوامـل نفسية يمر بها الطفل ، أم إلى ظروف أسرية معينة ، أم أنهـا ترجع إلى نوعية علاقته بزملائه فى المدرسة أو معلميـه ، أم أنها ليسـت ناتجة عن مشـكلات تعلم .

و- يجب أن تكون الاختبارات المقدمة للطفل لتشخيص صعوبته والجوانب المتعلقة بها اختبارات مقننة ومناسبة لمستوى الطفل التعليمى ، وفى مستوى زملائه العاديين ، ويستعان فى وضع تلك الاختبارات بآراء المهتمين بتعليم الطفـل فـى المدرسـة وخارجها وخبراتهم . وهو ما يعرف فى التراث السيكولوجى بتقنين الاختبارات والمقاييس .

ز- يجب الاعتماد على المحكات المعرفيـة الأخـرى كالمهـام المعرفية فى تشخيص الصعوبة كما سنرى فيما بعد (راجـع الدراسة الميدانية) .

خامساً : المحكات المستخدمة فى تحديد الأطفال ذوى صـعوبات التعلم :

لتمييز الأطفال ذوى صعوبات الـتعلم عـن الأطفـال ذوى

الإعاقات الأخرى يجب أن يراعى المحكات التالية :

أ- محك التباعد : discrepancy criteria

يُظهر الأطفال ذوو صعوبات التعلم تناقضاً أو تبايناً فى واحد أو أكثر من المحكات التالية أو الاثنين معاً .

١- تبايناً واضحاً فى نمو العديد من العمليات النفسية (كالانتباه – التمييز – الانتباه اللغوى – الذاكرة – إدراك العلاقات) .

٢-تباعداً بين النمو العقلى العام أو الخاص والتحصيل الأكاديمى .

ولقد أشار كيرك ، وكيرك (١٩٧٨) إلى أنه قد يلاحظ تفاوتـاً فى نمو الوظائف النفسـية واللغوية عند بعض الأطفـال فـى مستوى ما قبل المدرسة ، وفى مثل هذه الحالات نجد أن الطفل ينمو بشكل عادى فى بعض الوظائف ويتأخر فى وظائف أخرى مثل الطفل الذى ينمو بشكل ملائم فى اللغة ولكنه يتـأخر فـى المشى (يكون لديه تباعداً فى النمو) .

ولقد أشـار سميث (١٩٨٣) إلـى طريقتين لتحديد حجـم التباين :

الأولى : وضع نسبة مئوية أو درجة معيارية للتباين :

حيث أن هناك بعض المدارس تحدد نسبة معينـة لتحصـيل الطفل طبقاً لقدراته العقلية إذا تأخر عنها يعد ذا صعوبة فـى التعلـم مثلاً مـدارس ولايـة نيويـورك تحـدد تباينـاً مقداره ٥٠ % .

الثانى : تحديد مستوى دراسى قاطع :

وفيها يعتمد تقدير الصعوبة على التباين بين التحصيل الفعلى والمتوقع باستخدام معايير لمدى التباين للتحصيل الحالى عن الممكن أو المتوقع لتحديد صف الطفل الدراسى وغالباً ما يكون التباين مقدراه عام أو أكثر عن الصف الدراسى الموجود فيه الطفل ، مثله فى ذلك مثل معايير الفرق الدراسية .

ويذكر خيرى مغازى (١٩٩٣) أن هناك مجموعة من المعادلات لتحديد التباين فى مهارات القراءة المختلفة ولحساب صف القراءة المتوقع :

الأولى : تعتمد على تحديد صف القراءة المتوقع على أساس العمر العقلى والعمر الزمنى أثناء دخوله المدرسة .

العمر العقلى -٥(بالخارج) - وتعدل إلى (٦) فى مصر سن (دخول المدرسة) .

الثانية : وتعتمد على عدد السنوات التى قضاها الطفل فى المدرسة . ويطلق عليها معادلة بوند وتنكر (١٩٦٧) حيث :

$$\text{صف القراءة المتوقع} = \frac{\text{عدد السنوات التى قضاها الطفل بالمدرسة} \times \text{نسبة ذكائه}}{١٠٠} + ١$$

علماً بأن الواحد (عدد ثابت) . (سميث ، ١٩٨٣)

الثالثة : وهى طريقة ماكلبيست (١٩٦٨) وتعتمد على حساب

نسبة التعلم

١-وتعتمد على حساب العمر التحصيلى المتوقع Expectancy age (E.A)

$$= \frac{\text{العمر العقلى + العمر الزمنى + العمر الصفى}}{٣}$$

علماً بأن

٢-العمر الصفى = الصف الدراسى الحالى للطفل + سن دخوله المدرسة.

وبتحويل درجة التحصيل على الاختبار إلى عمر تحصيلى يمكن الحصول على نسبة التعلم .

$$\text{نسبة التعلم} = L.Q = \frac{\text{العمر التحصيلى الحالى}}{\text{العمر التحصيلى المتوقع}} \times ١٠٠$$

وتعتبر نسبة التعلم التى تقل عن (٩٠) طبقاً لتلك الطريقة مؤشراً على وجود صعوبة فى التعلم .

ويحسب مستوى تحصيل الطفل الحالى عن طريق = درجة تحصيل الطفل على الاختبار + عدد السنوات التى قضاها بالمدرسة .

يتضح مما سبق أن تشخيص الأطفال ذوى صعوبات التعلم يحتاج إلى كثير من البيانات والمعلومات عن الطفل فى كافة المجالات حتى يتسنى الحكم على وجود الصعوبة من عدمه .

ب- محك الاستبعاد Exclusion criteria ويشتمل على ما يلى:

استبعاد الصعوبة التى ترجع إلى (التخلف العقلى - الإعاقة الحسية - الاضطراب الانفعالى الحاد - نقص فرص التعلم) .

جـ- محك التربية الخاصة Special education criteria

حيث يحددون الأطفال ذوو صعوبات التعلم بأنهم الذين يحتاجون لشروط خاصة فى التعلم تصمم خصيصاً لمعالجة مشكلاتهم.(كيرك وكالفنت ،١٩٨٨)

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة الميدانية

أولاً : الطريقة

أ-العينة

ب-المهام والأدوات

جـ-إجراءات التطبيق

د-نتائج البحث التجريبى وتفسيرها

ثانياً : علاج صعوبات التعلم (إطار عام)

أخيراً : واجبات المعالج تجاه الأطفال ذوى صعوبات التعلم

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة الميدانية

سعت الدراسة الحالية إلى الكشف عن طبيعة منظومة التجهيز لدى ذوى صعوبات التعلم فى محاولة رسم صورة ربما تكون أكثر وضوحاً عن طبيعة منظومة التجهيز المعرفى لدى هذه الفئة من المتعلمين . وذلك فى محاولة للإجابة عن التساؤلات التالية :

- هل يعكس أداء مهام الذاكرة العاملة لدى ذوى صعوبات التعلم عيوباً نوعية فى التجهيز أم التخزين أم عيوباً عامة فى كلتا العمليتين ؟
- هل هناك خلل يتضح فى انخفاض أداء مهام التجهيز والتذكر البصرى والإدراك المكانى لدى ذوى صعوبات التعلم ؟
- هل يختلف أداء التلاميذ العاديين وذوى صعوبات التعلم على مهام الانتباه الإنتقائى والمستمر والوعى القرائى ؟
- هل تختلف الفروق فى المتغيرات قيد البحث باختلاف نوع الصعوبة ؟

أولاً : الطريقة :

(أ) العينة :

تم اختيار ذوو صعوبات التعلم من بين تلاميذ الصف الأول الإعدادى روعى عند اختيارهم ما يلى :

١-الاعتماد فى تحديد نوعية الصعوبة (حساب - قراءة) على درجات التحصيل الفعلية حيث تم اختيار العينة النهائية للبحث من بين (١٣٦) تلميذاً باقون للإعادة بفرقتهم من إدارة سرس الليان التعليمية - محافظة المنوفية ، كما انهم حصلوا على أقل من ٢٥% فى اختبار الفصل الدراسى الأول للعام ٩٨/٩٩م إما فى مادة الرياضيات أو اللغة العربية(*) .

٢- إجراء مقابلة بين نتائج التحصيل المدرسى فى المادة التى يوصف التلميذ بأنه يواجه صعوبة فيها (حساب - قراءة) ونتائج اختبار الذكاء المصور - إعداد : احمد زكى صالح - حيث تم تطبيقه على جميع الراسبين وتم اختيار العينة النهائية للبحث من بين هؤلاء التلاميذ والذين تراوحت نسبة ذكائهم بين (١٠٠-١١٥) درجة .

٣-التأكد من أن التلميذ ذا صعوبة التعلم لا يعانى من مشكلات أو أمراض صحية أو عيوب خلقية ، وذلك من خلال السجلات المدرسية وآراء المدرسين ومقابلة الباحث لأفراد العينة .

٤-تطبيق مقياس تقدير الخصائص السلوكية لذوى صعوبات

(*) سيرد فى نتائج البحث لفظ صعوبات (حساب - قراءة) على النحو الذى شاع فى الدراسات السابقة .

التعلم إعداد – فتحى الزيات (١٤٠٩هـ)[*] بحيث يحصل التلميذ على درجة مرتفعة (أعلى من المتوسط بانحراف معيارى واحد على الأقل) .

وفى ضوء هذه المحكات الأربعة تم اختيار العينة النهائية للبحث التى بلغت (١٦) تلميذاً من ذوى صعوبات الحساب ، (١٦) تلميذاً ذوى صعوبات القراءة ، متوسط أعمارهم (١٢,٧١) بانحراف معيارى (١,١٤). كما تم اختيار (١٦) تلميذاً آخرين من بين التلاميذ العاديين متوسط أعمارهم (١١,٢٧سنة) وانحراف معيارى (٠,٣٨٦) .

<u>(ب) المهام والأدوات</u> :

- ***<u>مهمة الذاكرة العاملة اللفظية (تكملة الجمل)</u>*** :

راعى الباحث فى إعداد مهام الذاكرة العاملة بصفة عامة أن تقتضى المهمة "التجهيز والتخزين " المتآن للمعلومات . وتتضمن مهمة " تكملة الجمل " أن يقدم للمفحوص عدداً من الجمل الناقصة عليه أن يكملها ويظل متذكراً للكلمات التى أتم بها الجمل بنفس ترتيب عرضها وروعى فى إعداد الجمل أن لا تشكل صعوبة واضحة عند تكملتها .

---

[*] المقياس يتمتع بدرجة صدق وثبات مناسبتين وتم استخدامه فى أكثر من دراسة سابقة حديثة .

مثال :

-تتفتح الزهور فى فصل - ....تحفظ الأطعمة فى ....

-الأجازة الأسبوعية يوم - ....نصطاد السمك من ....

وتم إعداد (٥٠) جملة من هذا النوع وزعت على أربعة مستويات تتباين فى عدد الجمل (٤-٥-٦-٧ جمل) وطول الجملة ، مع بعض الجمل للتدريب . ويقدر تجهيز المعلومات - فى هذه المهمة - بعدد المستويات التى يتمكن التلميذ من تكملة جميع الجمل المتضمنة فيه . كما يقدر التخزين بعدد المستويات التى يتمكن التلميذ من استرجاع الكلمات التى أتم بها جمل المستوى بنفس ترتيبها . ويتوقف تقديم الجمل عندما يفشل المفحوص فى استدعاء الكلمات المطلوبة بنفس ترتيبها الصحيح فى محاولتين متتابعتين .

- **مهمة الذاكرة العاملة البصرية (عد النجوم) :**

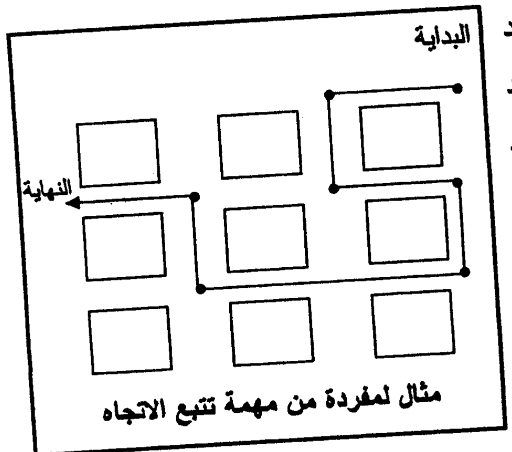
قام الباحث بإعداد هذه المهمة لقياس التجهيز والتذكر البصرى حيث تم إعداد أربع مجموعات من البطاقات (٨ × ١٠سم) رسمت عليها

مثال لمهمة (بطاقة) من المستوى الخامس

عشوائياً أشكال نجـــــوم ومربعـــات صـــغيرة تباينــت تلــك المجموعات فى عــدد البطاقــات (٣ أو ٤ أو ٥ أو ٦) وعــدد النجــوم المتضمنة فى بطاقة المستوى . وعلى المفحوص أن يقوم بعد النجوم فى البطاقات ثم يسأل - سؤال عمليــة - كــم مجمــوع النجوم ؟ ثم يطلب منه أن يعيد استرجاع عــدد نجــوم بطاقــات المستوى بنفس ترتيبها. ويتوقــف عــرض البطاقــات إذا فشــل المفحوص فى استدعاء عدد النجوم لبطاقات مستوى مــا ، حيــث يقدر التخزين بدقة استرجاع مجموع نجوم المستوى . وتم إعــداد أربعــون مفــردة من هذه المهمة منها أربع مفردات للتــدريب ، بينما وزعــت المفردات الأخرى على المستويات المشار إليها .

- ***مهمة الإدراك البصرى المكانى (تتبع الاتجاه) :***

المهمة عبارة عن مخطط لمدينة (مجموعة مــن الشــوارع المتقاطعة) وراكب دراجة يبدأ من نقطة ما - البداية - ويسير فى الشوارع ، وأثناء السير يتوقف عدة مرات حتى يصل إلــى نقطــة النهاية ويعطى التلميذ عشرة ثوان ليرى الشكل ويتعرف جيداً على أماكن التوقف وهى محددة بنقط سوداء ، بعدها يستبعد الشكل مــن أمامه ، ويسأل كم عدد مرات التوقف ؟ ثم يطلب منه أن يرسم خط سير راكب الدراجة وأماكن التوقف - من الــذاكرة - فــى أوراق إجابة عليها مخطط المدينة .



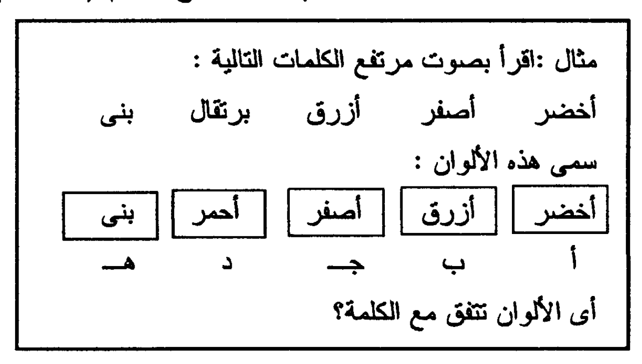
مثال لمفردة من مهمة تتبع الاتجاه

وروعى فـى إعـداد المهمة أن يزداد تعقيد خـط السـير وعـدد مـرات التوقـف بالتـدريج فـى المحاولات؛ لمتتابعـة. ويتوقف تقديم المهـام إذا فشل المفحوص فى تحديد خط السير وأماكن التوقف تحديداً صحيحاً ، فى محـاولتين متتابعتين . وتم إعداد (٢٣) مفردة من هذه المهمة منهـا ثـلاث للتدريب .

- ***مهمة الانتباه الانتقائى (البصرى)*** :

يلاحظ أن مهام دراسة الانتباه الانتقائى اشتقت أساسـاً مـن نموذج التعلم العرضى الذى قدمه هـاجنز (١٩٦٧) عنـدما قـدم للمفحوصين مثيراً محورياً(صورة ما) مع مثيرات أخـرى تشـكل أرضية ،وطلب منهم التركيز-فقط-على المثير المحورى . والمهمة الحالية عبارة عن مجموعة من البطاقات ٨×١٠سم يوجـد بالقسـم العلوى من البطاقة خمس كلمات(أسماء ألوان) مـثلاً: أخضـر - أصفر-أزرق-برتقالى -بنى" وأسـفل هـذه الكلمـات-القسـم الأوسـط من البطاقـة-وضعت خمس مربعات ١,٥ × ١,٥سـم٢

ملونة ، كل مربع بلون ما . أما القسم السفلى من البطاقة كتب عليه سؤال : أى الألوان يختلف / أو يتفق مع الاسم (الكلمة) ؟



مثال :اقرأ بصوت مرتفع الكلمات التالية :

أخضر أصفر أزرق برتقال بنى

سمى هذه الألوان :

أخضر	أزرق	أصفر	أحمر	بنى
أ	ب	جـ	د	هـ

أى الألوان تتفق مع الكلمة؟

ويطلب من المفحوص أن يستجيب بسرعة ما أمكنه ذلك حيث يحسب عليه الزمن منذ لحظة رؤيته للبطاقة وحتى الإجابة عليها كما يحسب عدد الإجابات الصحيحة للمفحوص . وتبدو صعوبة المهمة فى أن الكلمات المكتوبة تتداخل مع تسمية الألوان ، إذ أن الكلمات تنشط مسار عصبى محدد فى لحاء المخ فى حين أن الألوان تنشط مسار عصبى آخر يعرف بمسار تسمية الألوان ، ولذا فإن الصعوبة تكمن فى الانتباه الانتقائى للألوان ومحاولة تجاهل الكلمات المكتوبة مع اللون المطبوع عند عملية المقارنة والإجابة على المفردة . وتم إعداد (٢٣) مفردة من هذا النوع منها ثلاث للتدريب .

- ***مهمة الانتباه المستمر (السمعى)*** :

عند مراجعة الدراسات التى أجريت فى أطار الانتباه المستمر

أو / والمؤازر Sustained attention وجد أنه يعبرّ عنه إجرائياً فى إطار مهام يطلب منها من المفحوص مراقبة مجموعة من الحروف أو الأعداد تعرض حرفاً حرفاً إما سـمعياً أو بصـرياً وعليـه أن يستجيب عند سماعه أو رؤيته للمثير الهدف . وفى هذا الإطار قام الباحث بإعداد المهمة الحالية وهى عبارة عن سلاسل من الحروف الأبجدية غير المرتبة تقدم سمعياً للمفحوص مثل " س م ك هـ ل ن س ط ع ك و ن ب " وعليه أن ينتبه جيداً منذ بداية سـماع أول حرف حتى آخر حرف ويحدد عدد المرات التى تكرر فيها سـماع حرف ما - يلاحظ أن الحرف الهدف يعلمه المفحوص قبل سـماع السلسلة - . وتباينت سلاسل الحروف بـين ١٢ - ١٨ حـرف ، وتراوحت مدة عرض السلسلة بين (٦-٩ ث) بواقع حرفين كـل ثانية ، ويعطى المفحوص (٢ث) للإجابة عن المفردة وبحسب عدد المفردات التى أجاب عنها إجابة صحيحة ويلاحظ أن هذه المهمـة تقتضى الانتباه الانتقائى والانتباه المستمر (المؤازر) معاً ولـم يسع الباحث الفصل بينها فى الدراسة الحالية . وتـم اعـداد (٢٣) مفردة من هذا النوع منها ثلاث للتدريب .

- ***مقياس الوعى القرائى :***

قام الباحث بإعداد المقياس فى ضوء الأفكار التى أشار إليهـا كل من (Mclain, Gridley & Mcintosh, 1991) حيث تم إعـداد (٢٧) مفردة كل منها عبارة عن موقف يليه ثلاثة اختيارات تتناول مظاهر ما وراء المعرفة فى القراءة - الوعى القرائى - وهـى "

فهم ومراقبة عملية القراءة ، فهم الأفكار الرئيسية فــى الــنص ، إدراك الكلمات الجديدة ، وإدراك العلاقات بين الجمل والفقــرات ، والتمكن من المهارات الأساسية للقراءة والتنظيم الذاتى لها ". ومن ثم فإن ذا صعوبة القراءة سوف يعكس أداءه انخفاضاً فى واحدة أو أكثر من تلك المظاهر ، بعكس الحال لدى القارئ الجيد الذى يطبق المظاهر السابقة لمــا وراء المعرفــة أثنــاء القــراءة ويســتخدم الاستراتيجية الملائمة تلقائياً لعلاج فشل الفهم أثناء القراءة .

صدق المقياس :

- ***صدق المحكمــين*** : قام الباحث بعرض الصورة الأولية للمقيــاس على خمسة من أساتذة ومدرسى علم الــنفس ، وفــى ضــوء ملاحظاتهم ثم استبعاد أربع مواقف وتعــديل صــياغة بعــض المواقف الأخرى وبذلك أصبح العدد النهائى لمفردات المقيــاس (٢٣) مفردة ، لكل منها ثلاث اختيارات على التلميذ أن يختــار من بينها ما يتفق معه .

- ***الصدق البنائى :-***

قام الباحث بحساب معاملات ارتباط كل مفردة من مفــردات المقياس مع الدرجة الكلية بعد تطبيقه على عينــة قوامهــا (١٠٢) تلميذاً من بين تلاميذ الصف الأول الإعدادى ، كما هــو موضــح بالجدول التالى:

جدول رقم (١) يوضح نتائج معاملات الارتباط بين مفردات
الوعى القرائى مع الدرجة الكلية

رقم المفردة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
معامل الارتباط	٠,٣٠٧	٠,٢٧٨	٠,٣٧٢	٠,٥٨٦	٠,٧٧٢	٠,٢٩٦	٠,٣٣٧	٠,٦١٣	٠,٥٦٨	٠,٦٤٣	٠,٥٤٣	٠,٦٣٢
رقم المفردة	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	
معامل الارتباط	٠,٤١٢	٠,٣١٨	٠,٦٣٦	٠,٤٣٣	٠,٥٦٤	٠,٧٢٥	٠,٦٧٣	٠,٣٨١	٠,٤٣٢	٠,٧٣٢	٠,٤٧٥	

ولقد وجد أن جميع معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية بما يشير إلى أن المقياس الحالى يتمتع بدرجة صدق مناسبة .

- ***ثبات المقياس :***

تم إعادة تطبيق الاختبار بفاصل زمنى (٣٢) يوماً وذلك على عينة قوامها (٦٥) تلميذاً من بين تلاميذ الصف الأول الإعدادى ، فبلغ معامل الثبات (٠,٩٣٦) بما يشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات عالية . (ملحق رقم ١)

(جـ) اجراءات التطبيق :

تم تطبيق مهام البحث فردياً فى غرفة الأنشطة بمدرسة سرس الليان الإعدادية المشتركة(*) على جلستين لكل تلميذ ، مدة كل منهما (٥٠) دقيقة شملت الأولى : مهام الذاكرة العاملة اللفظية (تكملة الجمل) ، الادراك البصرى المكانى (مهمة تتبع الاتجاه) ، الانتباه المستمر السمعى (مهمة الحروف) . وشملت الجلسة الثانية مهام : الذاكرة العاملة البصرية (عدد النجوم) ، الانتباه الانتقائى البصرى (مهمة الألوان) .

- تبدأ الجلسة بأن يستقبل الباحث التلميذ ويسأله عن بياناته ويجرى معه حواراً قصيراً بغية إحساس التلميذ بالاطمئنان

(*) يشكر الباحث الأستاذ / محمود فوزى سراج الدين لقيامه بترتيب ومتابعة مواعيد حضور التلاميذ جلسات التجربة.

ويطلب منه أن يؤدى أفضل أداء ، وفى هــذه الأثنــاء يقــوم الباحث بتوزيع بعض الحلوى البسيطة ، بعدها يبدأ تقديم مهــام الجلسة إلى التلميذ .

- بالنسبة لمهمة تكملة الجمل ، تم تقدير درجة للتجهيز وأخــرى للتخزين .
- مهمة الإدراك البصرى المكانى ، يعطى التلميذ درجة عن كــل إجابة صحيحة (تحديد خط السير وأماكن التوقف).
- مهمة الانتباه المستمر (السمعى): يأخذ التلميذ درجة عن كــل مهمة (سلسلة حروف) يجيب عنها إجابة صحيحة فى ورقــة الإجابة .
- بالنسبة لمهمة الذاكرة العاملة البصــرية: اســتبعدت درجــات التجهيز (مجموع نجوم البطاقات) إذ لم يشكل العد – فى هــذه المهمة – صعوبة لدى جميع المفحوصين وتم الاعتماد فقط على درجات التخزين (استدعاء إعداد نجوم بطاقات المستوى بنفس ترتيبها الصحيح) .
- مهمة الانتباه الانتقائى البصرى : تم تقدير أزمنــة الأداء مــن لحظة تقديم المهمة حتى إجابة التلميذ عليها . كما تــم إعطــاء التلميذ درجات تساوى عدد الاستجابات الصحيحة على مفردات المهمة – حيث يجيب التلميذ فى أوراق إجابــة خاصــة بهــذه المهمة .

- وبعد الانتهاء من تطبيق مهام البحث ، قـام الباحـث بتجميـع جميع أفـراد العينـة (ذوى صـعوبات الحسـاب ، القـراءة والعاديين) بأحد فصـول المدرسـة المـذكورة ، حيـث تـم تطبيق مقياس الوعى القرائـى"جمعيـاً" بـأن شـرح الباحـث التعليمات وطلب منهم اختيار إجابـة واحـدة مـن الإجابـات الثلاث التى تلـى كـل موقـف بالمقيـاس ، وتـم تصـحيح إجابات التلاميذ وفقاً لمفتاح التصحيح ، بعـدها تـم إخضـاع البيانات للتحليل الإحصائى .

د) نتائج البحث التجريبى وتفسيرها

فيما يتعلق بالفرض الأول الذى ينص علـى أنـه " توجـد فـروق ذات دلالـة إحصـائية بـين التلاميـذ العـاديين وذوى صـعوبات الـتعلم (حسـاب - قـراءة) فـى أداء مهـام الذاكرة العاملة البصرية واللفظيـة (تجهيـز وتخـزين) لصـالح العاديين ". وللتحقق من صحة الفـرض قـام الباحـث بإجـراء تحليـل تبـاين أحـادى الاتجـاه لمتغيـرات تجهيـز وتخـزين الذاكـرة العاملـة اللفظيـة والبصـرية كمـا هـو موضـح بجدول (٢) .

جدول رقم (٢) يوضح نتائج تحليل التباين الأحادى فى متغيرات الذاكرة العاملة اللفظية والبصرية

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
التجهيز اللفظى للذاكرة العاملة	بين المجموعات داخل المجموعات الكلى	٥١,١٢٥ ٣٥,٨٧٥ ٨٧,٠٠٠	٢ ٤٥ ٤٧	٢٥,٥٦٣ ٠,٧٩٧	٣٢,٠٦٥	٠,٠٠١
التخزين اللفظى للذاكرة العاملة	بين المجموعات داخل المجموعات الكلى	٤٤,٠٤٢ ٢٢,٤٣٧ ٦٦,٤٧٩	٢ ٤٥ ٤٧	٢٢,٠٢١ ٠,٤٩٨	٤٤,١٦٤	٠,٠٠١
تخزين الذاكرة العاملة البصرية	بين المجموعات داخل المجموعات الكلى	٥٢٢,٣٧٥ ١٧٨,٨٧٥ ٧٠١,٢٥٠	٢ ٤٥ ٤٧	٢٦١,١٨٨ ٣,٩٧٥	٦٥,٧١	٠,٠٠١

يتضح من جدول (٢) تحقق الفرض الأول حيث برهنت النتائج على أن هناك فروقاً دالة عند (٠,٠٠١) فى متغيرات الذاكرة العاملة اللفظية والبصرية بين مجموعات البحث من العاديين وذوى صعوبات التعلم . وبحساب نسبة الارتباط الأحادى لمتغير التجهيز اللفظى للذاكرة العاملة نجد أنه (٠,٥٨٧) أى أن ٥٩% من التباين بين المجموعات يمكن تفسيره من خلال هذا المتغير. كما بلغت نسبة الارتباط الأحادى لمتغير التخزين اللفظى للذاكرة العاملة (٠,٦٦٢) بما يشير إلى أن ٦٦% من التباين بين المجموعات يمكن تفسيره فى إطار هذا المتغير ، كما وجد أن نسبة الارتباط الأحادى لمتغير تخزين الذاكرة العاملة البصرية (٠,٧٥) بما يشير إلى أن

المتغيرات الثلاثة تساهم بنسبة واضحة (عالية) في تباين الأداء بين المجموعات .ولمعرفة اتجاه الفرق قام الباحث بمراجعة المتوسطات والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث فى المتغيرات السابقة كما هو موضح بجدول (٣)

جدول رقم (٣) يوضح المتوسطات (م) والانحرافات المعيارية (ع) لمجموعة ذوى صعوبات الحساب (١)، ذوى صعوبات القراءة (٢) ، والعاديين (٣)

رقم المجموعة / المتغير	(١)		(٢)		(٣)	
	م	ع	م	ع	م	ع
التجهيز اللفظى للذاكرة العاملة	٧,٧٥٠	٠,٦٨٣	٥,٨١٣	١,١٦٧	٨,١٨٧	٠,٧٥٠
التخزين اللفظى للذاكرة العاملة	٦,١٨٧	٠,٦٥٥	٦,٢٥٠	٠,٦٨٣	٨,٢٥٠	٠,٧٧٥
الذاكرة العاملة البصرية (تخزين)	٥,٩٣٧	٢,٦١٩	٤,٢٥٠	١,١٢٥	١١,٩٣٧	١,٩٤٨
النتباه الانتقائى البصرى (استجابة)	٧,١٨٧	٢,٠٧٣	٧,١٨٥	١,٤٧١	١٠,٧٥٠	١,٦٩٣
الانتباه الانتقائى البصرى (أزمنة)	١٠,٥٦٣	٣,٣٦٥	١٤,٢٥٠	٣,٧٣٢	٤,٥٦٣	١,٩٩٩
الانتباه المستمر السمعى	٥,٣٧٥	١,٩٦٢	٥,٥٦٣	١,٤٥٩	٧,٨٧٥	٠,٩٧٥
الإدراك البصرى المكانى	٤,١٢٥	١,٣١٠	٢,٨١٣	١,٠٤٢	٤,٤٣٧	١,٦٣٢
الوعى القرائى	٢٩,٥٦٣	٤,٠٦٥	٢٥,٩٣٧	٢,٧٦٨	٣٤,٠٦٣	٣,٧٣٢

ولمعرفة دلالة الفروق بين المتوسطات قام الباحث بتطبيق اختبار نيومان كول Newman-Keuls للمقارنة بين المتوسطات ، كما هو موضح بجدول (٤)

جدول رقم (٤) يوضح نتائج اختبار Newman-Keuls للمقارنة
بين متوسطات مجموعات ذوى صعوبات الحساب (١)
و صعوبات القراءة (٢) ، والعاديين (٣) فى متغيرات البحث

رقم المجموعة / المتغير	(١،٢)	(١ ، ٣)	(٢ ، ٣)	مدى نيومان -كول *
التجهيز اللفظى للذاكرة العاملة	×	−	×	٠,٦٣١
التخزين اللفظى للذاكرة العاملة	−	×	×	٠,٤٩٩
الذاكرة العاملة البصرية (تخزين)	×	×	×	١,٤٠٩
الانتباه الانتقائى البصرى (استجابة)	−	×	×	١,٢٤٧
الانتباه الانتقائى البصرى (أزمنة)	×	×	×	٢,٢٠٨
الانتباه المستمر السمعى	−	×	×	١,٠٧٢
الإدراك البصرى المكانى	×	−	×	٠,٩٥٥
الوعى القرائى	×	×	×	٢,٥٢١

(×) قيمة دالة .

• يصبح الفرق دالاً عند (٠,٠٥) أو أكثر إذا كان يساوى أو أكبر من مدى نيومان – كول

يتضح من جدول (٤) أن الفروق بين العاديين وذوى صعوبات التعلم فى التجهز والتخزين اللفظى وتخزين الذاكرة العاملة البصرية لصالح مجموعة التلاميذ العاديين . وإن الفروق بين ذوى صعوبات التعلم فى التجهيز اللفظى والتخزين البصرى لصالح ذوى صعوبات الحساب . فى حين لم تصل الفروق بين ذوى صعوبات الحساب والقراءة فى التخزين اللفظى للذاكرة العاملة إلى حد الدلالة المقبول

إحصائياً. وبذا تؤيد نتائج الدراسة الحالية وجود صعوبات عامة بالذاكرة العاملة لدى ذوى صعوبات التعلم كما يعكسه أداء مهام التجهيز والتخزين فى الدراسة مقارنة بأداء العاديين . كما تؤيد هذه النتائج من جهة أخرى فرض عيوب النمو ، إذ لو أن المسألة تأخر فى النمو المعرفى لاستطاع ذوو صعوبات التعلم فى الدراسة الحالية أن يصلوا إلى أداء يقترب من العاديين إذ أنهم أكبر سناً وهو ما لم يحدث أو لم تظهره نتائج الدراسة . أما فيما يتعلق بوجود فروق دالة بين ذوى صعوبات الحساب والقراءة فى أداء مهام الذاكرة العاملة البصرية لصالح ذوى صعوبات الحساب فإن هذه النتائج تشير إلى أن الذاكرة العاملة ربما ليست العملية الوحيدة التى تؤثر على عملية القراءة والتعرف على الحروف والكلمات – المشكلة الأساسية وراء ضعف التذكر الفورى للمعلومات لدى ذوى صعوبات القراءة ، وبما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (Johnston et al, 1987). كما يبدو أن ذوى صعوبات الحساب لا يواجهون صعوبة فعلية عند أداء المهام المرتبطة باللغة مقارنة بذوى صعوبات القراءة بما يتفق مع ما أشار إليه (Siegel & Ryan, 89) . ولذا فإن النتائج الحالية تؤكد وجود عيوب عامة مرتبطة بنشاط المنفذ المركزى بالذاكرة العاملة ومسئوليته عن وظيفتى التجهيز والتخزين المتآن للمعلومات سواء كانت المعلومات

لفظية أو بصرية ، كما تؤكد النتائج من جهة أخرى فرض عيوب النمو ويبدو أن ذوى صعوبات التعلم يفشلون فى التطوير الكـاف لمهـارات القراءة تستمر معهم حتى المراهقة وربما بعدها ، ومن جهـة أخـرى تؤيد النتائج نوعية الصعوبة بدليل تفوق ذوو صعوبات الحسـاب عـن القراءة في أداء تلك المهام .

فيما يتعلق بالفرض الثانى الذى ينص على أنه " توجـد فـروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ العاديين وذوى صعوبات الـتعلم فـى أداء مهام الانتباه المستمر (السمعى) ، والانتباه الانتقـائى البصـرى (عدد الاستجابات – الأزمنة) لصالح العـاديين . " وللتحقـق مـن صحة الفرض قـام الباحـث بـإجراء تحليـل تبـاين أحـادى بـين المجموعـات فـى تلـك المتغيـرات علـى النحـو الـذى يوضـحه جدول (٥)

جدول (٥) يوضح نتائج تحليل التباين الأحادى بين المجموعات فى متغيرات الانتباه الانتقائى والمستمر

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
الانتباه الانتقائى البصرى (استجابات)	بين المجموعات	١٣٥,٣٧٥	٢	٦٧,٦٨٧	٢١,٧٧٦	٠,٠٠١
	داخل المجموعات	١٣٩,٨٧٥	٤٥	٣,١٠٨		
	الكلى	٢٧٥,٢٥٠	٤٧			
الانتباه الانتقائى البصرى (أزمنة)	بين المجموعات	٧٦٥,٠٤٢	٢	٣٨٢,٥٢١	٣٩,٢٢١	٠,٠٠١
	داخل المجموعات	٤٣٨,٧٨٥	٤٥	٩,٧٥٣		
	الكلى	١٢٠٣,٩١٧	٤٧			
الانتباه المستمر (السمعى)	بين المجموعات	٦٢,٠٤٢	٢	٣١,٠٢١	١٣,٤٩٥	٠,٠٠١
	داخل المجموعات	١٠٣,٤٣٧	٤٥	٢,٢٩٨		
	الكلى	١٦٥,٤٧٩	٤٧			

ويتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة بين المجموعات عند مستوى ٠,٠٠١ فى استجابات وأزمنة الانتباه الانتقائى البصرى وأيضاً فى عدد استجابات الانتباه المستمر السمعى بما يشير إلى تحقق الفرض الثانى ، وبحساب نسبة الإرتباط الأحادى لمتغير استجابات الانتباه الانتقائى البصرى وجد أنه ٠,٤٩ أى أن هذا المتغير يفسر ٤٩% من التباين بين المجموعات . كما أن نسبة الارتباط الأحادى لمتغير أزمنة الانتباه الانتقائى البصرى هى ٠,٦٤ فى حين بلغت هذه النسبة لمتغير الانتباه المستمر السمعى ٠,٣٨ أى أن تلك المتغيرات تساهم أيضاً

بدرجة واضحة فى تفسير التباين بين المجموعـــات . وعنـــد مراجعـــة جدول (٣) " المتوسطات والانحرافات المعيارية " نجد أن اتجاه الفروق لصالح مجموعة التلاميذ العاديين . كما يتضح من جدول (٤) " نتـــائج اختبار نيومان – كول للمقارنـــة بـــين متوســـطات المجموعـــات " أن الفروق بين المجموعات لصالح العاديين فى المتغيرات الثلاثـــة ، بمـــا يؤيد وجود عيوب عامة فى مكونـــات الانتبـــاه لـــدى ذوى صـــعوبات الحساب والقراءة مقارنة بالتلاميذ العاديين . كما يتضح مـــن الجـــدول (٤) أن الفروق الدالة بين ذوى صعوبات الحساب والقراءة فى متغيـــر أزمنة الانتباه البصرى الانتقائى ، لصالح ذوى صـــعوبات الحســـاب – أزمنة أقل – بينما لم تصل الفـــروق بـــين ذوى صـــعوبات الحســـاب والقراءة فى متغيرى عدد اســـتجابات الانتبـــاه الانتقـــائى البصـــرى ، ومتغير استجابات أزمنة الانتباه السمعى المســـتمر إلـــى حـــد الدلالـــة المقبول إحصائياً ، بمـــا يشـــير إلـــى تشـــابه (تســـاوى) أداء كلتـــا المجموعتين فى عدد الاستجابات عند عدم أخذ الزمن فـــى الاعتبـــار . بما يؤكـــد بطء منظومة التجهيز – بصفة عامة – لدى ذوى صـــعوبات التعلم من جهة ، وأنهم أقل مقدرة على توزيع مصـــادر الانتبـــاه بـــين خصائص المثيرات (المعلومات) تبعاً لمتطلبات المهمـــة مـــن جهـــة أخرى . وتتفق هذه النتائج مع (Geary, 1987) عندما وجـــد أن ذوى

صعوبات التعلم يحتاجون إلى أزمنة طويلة عند أداء مهام مشابهة لمهام الدراسة الحالية . إذ يبدو أن عملية توزيــع الانتبــاه والقيــام بعمليــة المقارنة والقدرة على المراقبة الذاتية لأبعاد المهمــة مســألة تقتضــى منظومة نشطة لتجهيز ومعالجة المعلومات وهو مايبدو انه غير متــاح لدى هذه الفئة من التلاميذ مقارنة بالعاديين . ويؤكــد هــذا مــا ذكــره (Felton & Wood, 1989) أن مشــكلات ذوى صــعوبات الــتعلم تظهر فى المواقف التى تقتضى مقــداراً كافيــاً مــن قــدرات تجهيــز المعلومات وتوزيع الانتباه ، أى أنهم يعانون من مشكلات فى العمليــات الأساسية للانتباه الانتقائى والمستمر سواء كان بصرياً أن سمعياً.

ويمكن القول أن النتائج الحالية تؤيد تدنى كفاءة و / أو مســتوى عمليات أو مكونات الانتباه لــدى ذوى صــعوبات الــتعلم - مقارنــة بالعاديين - وينعكس ذلك على الآداء المعرفى عموماً. أى أن مشكلات الانتباه أو اضطراب منظومة الانتباه تعد سبباً جوهرياً لمشكلات الــتعلم بما يتفق مع ما أشار اليه (Sinclair, et al, 1984) . كما يمكن القول أن اتساق تدنى الأداء على مهام الانتباه مع تــدنى أداء مهــام الــذاكرة العاملة يتفق مع ما أشار إليه (Groisser, 1991) أن هنــاك ارتباطــاً بين مشكلات الانتباه وضعف أداء الذاكرة العاملة وربما يعكــس ذلــك

تفاعل بنية الذاكرة مع عمليات تشفير وتمثيل المعلومات وكفاءة منظومة الانتباه من جهة ، ويعكس ضعف التماسك الداخلى للمعلومات المختزنة بالذاكرة وطرق أو استراتيجيات الوصول إليها من جهة أخرى .ويلاحظ أن ما توصلت إليه الدراسة الحالية من عدم كفاءة منظومة التجهيز لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم (كما يعكسه الأداء) واستخدام طرق غير مناسبة لمعالجة واسترجاع المعلومات وعدم المقدرة على توزيع الانتباه يبدو أنها هى الأسباب الضمنية التى قادت بعض الباحثين إلى وصف ذوى صعوبات التعلم بالجمود المعرفى ، وهو ما تبرهن عليه النتائج الحالية .

وفيما يتعلق بالفرض الثالث الذى فحواه أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ العاديين وذوى صعوبات التعلم (حساب - قراءة) فى أداء مهام الإدراك البصرى المكانى والوعى القرائى " . للتحقق من صحة الفرض قام الباحث بإجراء تحليل تباين أحادى الاتجاه بين المجموعات فى هذه المتغيرات كما هو موضح بجدول (٦)

جدول (٦) يوضح نتائج تحليل التباين الأحادى بين المجموعات فى متغيرات الإدراك البصرى - المكانى والوعى القرائى

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
الادراك البصرى المكانى	بين المجموعات	٢٣,٧٩٢	٢	١١,٨٩٦	٦,٥١٨	٠,٠٠١
	داخل المجموعات	٨٢,١٢٥	٤٥	١,٨٢٥		
	الكلى	١٠٥,٩١٧	٤٧			
الوعى القرائى	بين المجموعات	٥٣٠,١٦٦	٢	٢٦٥,٠٨٣	٢٠,٨٦١	٠,٠٠١
	داخل المجموعات	٥٧١,٨١٣	٤٥	١٢,٧٠٧		
	الكلى	١١٠١,٩٧٩	٤٧			

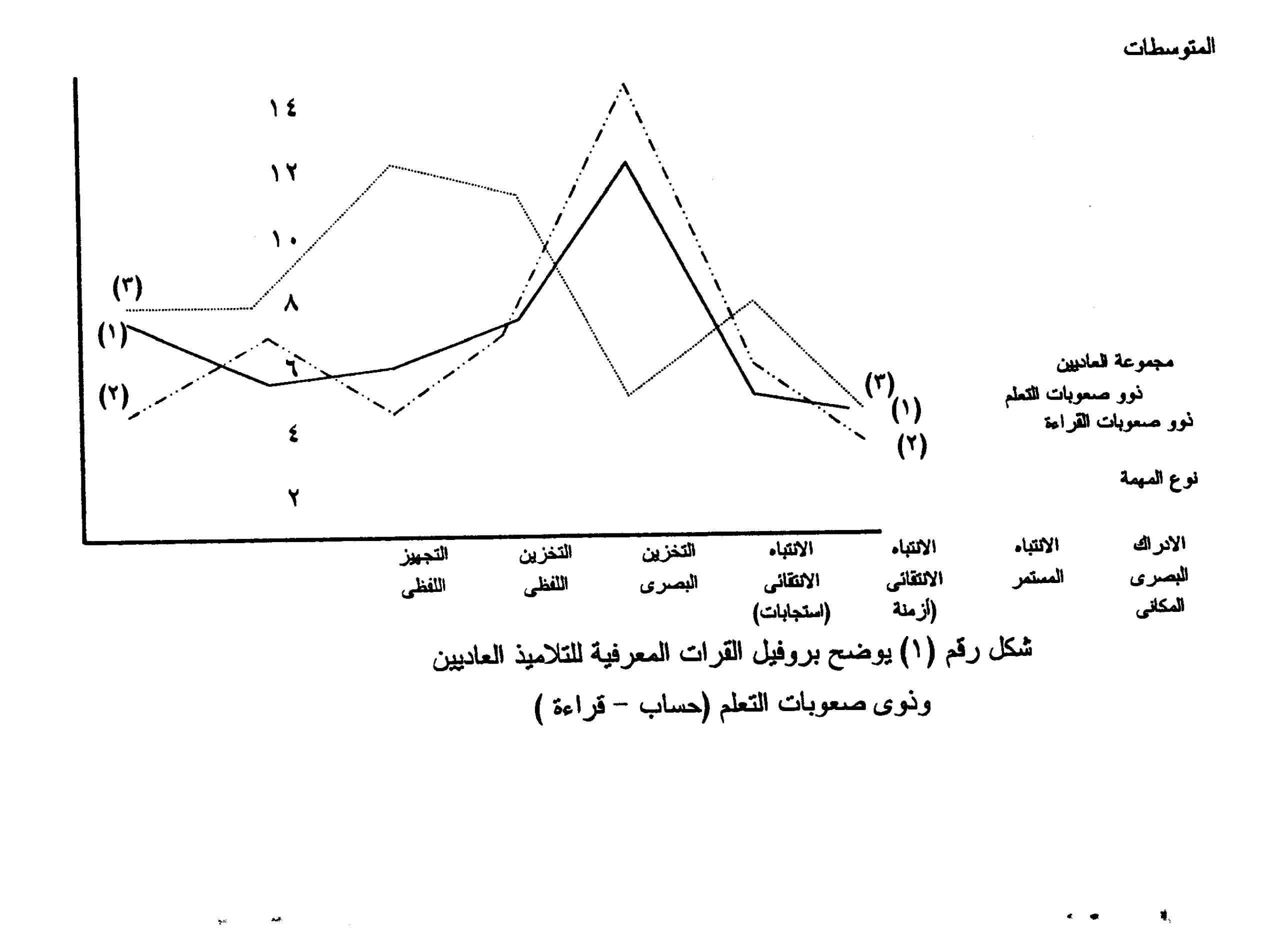
يتضح من جدول (٦) أن هناك فروقاً دالة عند ٠,٠١ بين المجموعات فى متغيرى الإدراك البصرى - المكانى والوعى القرائى بما يشير إلى تحقق الفرض الثالث . وعند حساب نسبة الارتباط الأحادى لمعرفة مدى إسهام المتغير فى تفسير التباين بين المجموعات وجد أنها تساوى ٠,٢٦ فى حالة الإدراك البصرى - المكانى ، ٠,٤٨ لمتغير الوعى القرائى . وعند مراجعة جدولى (٣ ، ٤) نجد أن الفروق بين المجموعات فى هذين المتغيرين لصالح التلاميذ العاديين . بينما نجد أن الفروق بين ذوى صعوبات الحساب وذوى صعوبات القراءة فى الادراك البصرى المكانى والوعى القرائى لصالح مجموعة ذوى صعوبات الحساب ، ويبدو أن أصحاب صعوبات الحساب يعانون

من صعوبات نوعية فى بعض المهارات المحددة ونواتج العد والمكونات النوعية للإدراك المكانى ، فى حين يعكس أداء ذوى صعوبات القراءة صعوبات عامة فى أغلب عمليات الإدراك البصرى المكانى والعد بالإضافة إلى مهارات التجهيز البصرى لرموز اللغة المكتوبة ويبدو أن مثل هذه المهارات أقل تطوراً لدى ذوى صعوبات التعلم مقارنة بالعاديين . إذ يبدو أن ذوى صعوبات التعلم يجهزون المعلومات البصرية – المكانية بشكل أبطأ وتباين أوضح وربما يعزى ذلك إلى الكيفية التى ينظمون ويتعاملون بها مع المعلومات البصرية المكانية مقارنة بالتلاميذ العاديين ، ويلاحظ أن هذه النتائج تؤكد افتراض ضمنى أن هناك اختلافات جوهرية بين العاديين وذوى صعوبات التعلم فى مصادر تجهيز ومعالجة المعلومات البصرية المكانية . وربما يعزى ذلك من المنظور الفسيولوجى إلى خلل بالجهاز العصبى المركزى ينعكس بدوره على محدودية فعالية منظومة التجهيز المعرفى لدى ذوى صعوبات التعلم . ولقد وجد الباحث أثناء قيامه بتطبيق مهام الدراسة أن ذوى صعوبات التعلم يؤدون المهام بأساليب أو طرق سطحية للغاية بل أن بعضهم ليس لديه طريقة واضحة فى ذهنه لأداء مجموعة مفردات مهمة ما مثل مهمة الادراك المكانى .

وفيما يتعلق بمتغير الوعى القرائى أظهـرت النتـائج أن هنـاك فروقاً بين العاديين وذوى صعوبات التعلم لصالح المجموعة الأولـى ، كما أن الفروق بين ذوى صعوبات الحسـاب و ذوى صعوبات القراءة لصالح ذوى صعوبات الحساب . ويبدو أن ذوى صعوبات القراءة أقـل التلاميذ امتلاكاً لمهارات الوعى الفونيمى والقرائى . وأن افتقارهم إلـى مثل هذه المهارات والتى تعد أساس تمثيل الخصائص الفونيميـة للغـة وتحليل الكلمات ومراقبة وتحليل عمليات الفهم أثناء القراءة يعـد سـبباً جوهرياً لمشكلاتهم الدراسية وما يترتب على ذلك من مشكلات سـلوكية أخرى ، ومن جهة أخرى تظهر النتـائج الحاليـة أن ذوى صـعوبات الحساب لا يواجهون نفـس مسـتوى الصـعوبة التـى يواجههـا ذوو صعوبات القراءة عند أداء المهام المرتبطة باللغة ، أى يمكن القـول أن لديهم الوعى بمهارات ما وراء المعرفة ، رغم أنهم أقل مـن العـاديين (Short, 1992) أى يمكن القول أن ذوى صعوبات الحسـاب يعـانون من صعوبات نوعية فى تجهيز بعض مظاهر اللغة المكتوبة بدليل تميز أدائهم نسبياً عن ذوى صعوبات القراءة الذين يفتقرون – كثيراً – إلـى مهارات الوعى القرائى وعدم التوظيف التلقـائى لاسـتراتيجية فعالـة للتجهيز السيمانتى وتحليل البنية تحت اللغوية والسيمانتية للكلمات وهـو ما تشير إليـه الدراسـات التـى تبحـث فـى الأسـباب البيولوجيـة

والفسيولوجية بوجود اضطراب فى منطقة إنتاج ومعالجة المواد السيمانتية بالمخ (Lorsbach & Worman, 1988) .

ويرى الباحث أن النتائج الحالية والمتغيرات قيد البحث قد تعد منبئات بالأداء المعرفى لدى ذوى صعوبات التعلم وتقدم لنا دليلاً على إمكانية استخدام تلك المهام أو مهام معرفية أخرى مشابهة لها فى تصنيف وتمييز هذه الفئة من التلاميذ مع محكات التصنيف الأخرى ، اعتماداً على مبدأ المحكات المتعددة فى التصنيف . ويوضح الشكل التالى بروفيل القدرات المعرفية للتلاميذ العاديين وذوى صعوبات التعلم فى المتغيرات المعرفية قيد البحث .



شكل رقم (١) يوضح بروفيل القرات المعرفية للتلاميذ العاديين

وذوى صعوبات التعلم (حساب – قراءة)

ويتضح من الشكل أن القدرات المعرفيـــة لـــدى ذوى صـــعوبات الحساب أفضل نسبياً من قـــدرات ذوى صـــعوبات القـــراءة . ويبـــدو واضحاً أن صعوبات التعلم تعزى إلى اضطراب عام فـــى منظومـــة التجهيز المعرفى لدى هذه العينة من التلاميذ ، إذ يوجد لـــديهم خلـــل – اضطراب – فـــى كل من عمليـــات التـــذكر (تجهيـــز وتخـــزين)– والإدراك البصرى والمكانى ومكونات الانتباه الانتقـــائى والمســـتمر . ويرى الباحث أن النتائج الحالية ربما تعطـــى صـــورة واضـــحة عـــن تواضع كفاءة منظومة التجهيز المعرفى لدى ذوى صـــعوبات الـــتعلم ، ومن ثم فإننا أصبحنا فى حاجة إلى دراسات أخـــرى لمعرفـــة أســـاليب التدريس الفعالة التى يمكن أن تساهم فى رفع مســـتوى الأداء المعرفـــى لدى هذه الفئة وتقديمها كمعالم لمعلمى التربية الخاصـــة انطلاقـــاً مـــن نتيجة فحواها أن صعوبات التعلم تعزى إلى خلل أو عيوب بنائية عامـــة فى المنظومة المعرفية وأن هذه الصعوبات تقتضـــى دراســـات نوعيـــة موجهة لصعوبات محددة (حساب – قراءة – استدلال) وميكانزمـــات محددة ، عمليات فى الذاكرة و/أو الانتباه ، الادراك – هـــذا بالإضـــافة إلى ضرورة اختزال العبء الزائـــد علـــى ذوى صـــعوبات الـــتعلم ، باختزال متطلبات المهام المعرفية والحد من التداخل بين المادة المقدمـــة والمعلومات الأخرى ، بما يتناسب مع قدراتهم وقيود أنظمتهم المعرفيـــة

وقد يقتضى ذلك زيادة فرص التعلم المتاحة لهم . كما أن سطحية الإستراتيجيات المعرفية لدى هذه الفئة يقتضى - أيضاً - إجراء دراسات أخرى تهدف إلى محاولة تضمين الاستراتيجيات المناسبة لأداء مهام نوعية فى برامج تعويضية . كما ترى الدراسة الحالية أن التدريب على عمليات ما وراء المعرفة ومكونات الوعى القرائى يساهم إيجابياً فى تعلم وتعميم تلك المهارات فى مواقف متنوعة خاصة لدى ذوى صعوبات القراءة الذين يفتقرون إلى تلك المهارات ، إذ أن مهارات ما وراء المعرفة هى التى تقف خلف الأداء المعرفى عامة وربما تعد السبب الجوهرى فى استمرارية مهارات التعلم والتغلب على بعض مظاهر الصعوبات النوعية فى التعلم للاستفادة من قدرات أبنائنا .

ثانياً : علاج صعوبات التعلم (إطار عام) :

قدم بيتمان Betman (١٩٦٧) تصوراً لعلاج صعوبات التعلم تضمن ما يلى :

١- مقارنة الكفاءة ومستوى التحصيل الدراسى المتوقع للأطفال أصحاب صعوبات التعلم بالمستوى الحالى لهم فى معظم مواضع الصعوبة ، والتأكد من أن الطفل يعانى فعلاً من صعوبة معينة .

٢- عمل تحليل سلوكى شامل ومتسع ، للصعوبة المتوقعة .

٣- القيام ببعض الاختبارات التشخيصية لمواضع الصعوبة، حتى يمكن تحديد الصعوبة ؛ وتقديم الوسائل العلاجية المناسبة لها .

٤- صياغة بعض الفروض التشخيصية ، التى تؤدى إلى العلاج .

٥- تقديم علاج نوعى لموضع الصعوبة الأولية ، يصاغ فى ضوء فروض التشخيص .

٦- توسيع نطاق العلاج ، ليشمل المناطق الأخرى المتصلة بالصعوبة .

٧- عمل علاج شامل ، ووضع بعض التكنيكات العلاجية لجميع مواضع الصعوبة .

وقدم منتجمرى Mentgomery (١٩٧٨) مشروعاً لتطوير علاج صعوبات التعلم ، كان الغرض منه هو تطوير برامج علاج صعوبات التعلم. ويهدف هذا المشروع إلى تنمية قدرات التلاميذ فى المهارات اللغوية وأساسيات الحساب التى تساعدهم على النجاح فى المدرسة .

وهذه الصفات هى أن تكون نسب ذكاء هؤلاء التلاميذ عند

المتوسط أو أعلى من المتوسط ، وأن يكون لديهم قصور فى المهـــارات الأساسية فى الحساب والمهارات اللغوية ، وأن يكون لديهم حالـــة مـــن التوتر والقلق تجاه التعلم ، أن تكون لديهم الرغبة فـــى المشـــاركة فـــى العلاج واقتصر المشروع على التلاميـــذ الـــذين ظلـــوا يعـــانون مـــن صعوبات التعلم فى المدرسة الابتدائية .

ويوضح سيد عثمان (١٩٩٠) أنه لعلاج صعوبات الـــتعلم لابـــد أولاً من التعرف على الطفل الذى لديه الصعوبة ن وأن تراعى المبادئ العامة التالية :

١- الوصف التفصيلى للصعوبة ، وما يـــرتبط بهـــا مـــن أعـــراض وعلامات ومصاحبات هو السبيل لرسم علاج سليم لها .

٢- سجل المدرس عن تحصيل التلميذ يساعد فى تشخيص أى صعوبة يواجهها .

٣- قبل البدء فى الاندماج فى خبرات تعلم جديدة لابد وأن يكون لـــدى المعالج تقدير لما لدى المتعلمين من مهارة ، أو خبرة ، أو معرفـــة فيما يتصل بالخبرات الجديدة التى ستعرض عليهم .

٤- لابد من التعرف على التلميذ من ناحية حواسه ، وتناســـق وتـــآزر حسه الحركى ، وسلامة المخ والجهاز العصبى عنـــده ، ومســـتواه

الصحى العام.

٥- أن تهتم المدرسة بالتعرف على ذوى الصعوبات وتحولهم إلى جهات خارجية مختصة لعلاجهم مع إمدادهم بوسائل العلام التعليمية (سيد عثمان ، ١٩٩٠) .

وحدد جونسون Johnson (١٩٨٠) بعض القواعد اللازمة لعلاج صعوبات التعلم ، وهذه القواعد هى :

١- أن تكون برامج علاج صعوبات التعلم فردية .

٢- أن يكون العلاج والتدريس مباشرين تجاه مستوى النمو المطلوب.

٣- أن تتسق النشاطات العلاجية مع مستويات الاستعداد عند الأطفال.

٤- عدم إعطاء أثاره حسية أو غير حسية للطفل ، الذى يعانى من صعوبة التعلم.

٥- أن يهتم بالملاحظة والتدريب للطفل عندما تبدو عليه ملامح الصعوبة .

٦- أن يشتمل البرنامج التدريبى على المهارات اللفظية ، وغير اللفظية.

(جونسون وموارسكى Johnson & Morasky ، ١٩٨٠)

وقد وضع جاى بوند (١٩٨٤) بعض الأسس التى يجب مراعاتها عند وضع خطة علاجية ، وهذه الأسس هى : أن تكون الخطة العلاجية فردية ، وأن تكون التدريبات التى يتلقاها الطفل ملائمة له ، وأن تستعين الخطة العلاجية بجهود الآخرين من خبراء ومتخصصين وأولياء أمور ، أن تستخدم الخطة العلاجية أساليب تعليمية فعالة ، وأن يكون التدريب العلاجى محدداً ، وليس عاماً حتى يتم علاج الصعوبة مباشرة .

وقد اقترح عبد الوهاب كامل (١٩٩٤) برنامجاً علاجياً لصعوبات التعلم يعتمد على معرفة الاضطرابات الوظيفية للمخ ، ويتضمن ذلك البرنامج مهارات التركيز الانتباه ، وخفض النشاط الزائد ، رفع كفاءة عمل المخ من حيث متغيرات اللياقة النفسية . (عبد الوهاب كامل ، ١٩٩٤)

مما سبق يجب ان نؤكد على الأسس العامة التالية لعلاج صعوبات التعلم :

١- التشخيص السليم والدقيق للطفل ذى صعوبة التعلم ، والتأكد من أنه خالٍ من المعوقات الحسية والعقلية ، وهذا هو بداية الطريق السليم لرسم برنامج علاجى للطفل ذى صعوبة التعلم .

٢- التهيئة السليمة للمكان الذى سيتم فيه إعطاء البرنامج العلاجى من إضاءة مناسبة ، ونظام ، حتى لا يشعر الطفل بالملل ، أو يصاب بأمراض أخرى .

٣- التهيئة النفسية للطفل ذى صعوبة التعلم قبل البدء فى العلاج ، وترغيبه فى المشاركة فى إعداد أو تنفيذ برامج علاجية تدريبية ناجحة ، للتخفيف من حدة صعوبته ، أو التغلب عليها نهائياً .

٤- أن تكون البرامج التدريبية المقدمة للطفل ذى صعوبة التعلم فى حاجة إلى تطبيق فردى بقدر الإمكان ، وأن يتم التدريب والعلاج خطوة خطوة ، حتى يشمل جميع جوانب الصعوبة .

٥- يراعى عند إعداد البرنامج العلاجى مصاحبات الصعوبة وكيفية التغلب عليها ، والعمل على التخفيف من توتر الطفل ، وانفعالاته وزيادة ثقته فى نفسه ، وترغيبه فى مشاركة زملائه ، وتنمية حب العمل الجماعى لديه ، وتعويده على تحمل المسئولية .

٦- أن تكون البرامج والتدريبات المقدمة للطفل سهلة وشيقة وتجذب انتباهه وتناسب مستواه العلمى والعقلى ، وأن تتدرج من السهل للصعب ، وأن يكون لها هدف محدد تسعى إلى تحقيقه .

٧- أن تكون التدريبات المقدمة للطفل محددة وواضحة تجاه مستوى

الصعوبة مباشرة ، ولا يتم الانتهاء من التدريبات قبل التأكد من أن التلميذ قد تغلب على صعوبته ، وتحسن مستواه .

٨- أن تستعين الخطة العلاجية بجهود الآخرين المهتمين بتعليم الطفل حتى تتكامل كافة الجهود فى سبيل تقديم برنامج تدريبى علاجى ناجح ، يحقق الهدف الذى وضع من أجله .

٩- بعد الانتهاء من تطبيق البزنامج التدريبى ، والتأكد من أن الطفل قد تحسن مستواه وتغلب على صعوبته ، لابد من متابعة الطفل وتشجيعه على الاستمرار نحو الأفضل دائماً ، وإثارة دوافعه على ذلك . ويمكن أن يتم ذلك إجرائياً من خلال جلسات متابعة وعلى فترات زمنية تتباعد تدريجياً .

أخيراً : واجبات المعالج تجاه الأطفال ذوى صعوبات التعلم :

حدد جاى بوند (١٩٨٤) مجموعة من الواجبات التى يجب على المعالج فى مجال صعوبات التعلم – بصفة عامة – أن يجعلها دائماً مجال اهتمامه حتى يستطيع أن يحقق النجاح لبرنامجه العلاجى وهى :

١- أن ينمى عند الطفل الرغبة فى التعلم وتحسين مستواه .

٢- أن يحظى بثقة الطفل ، ويشعره بأنه يُعنى به عناية خاصة ، وأنه سوف يساعده على التغلب على صعوبته.

٣- أن ينوه بنجاحات الطفل ، ولا يركز على أخطائه ، وذلك بأن يبدأ علاجه بإعطاء الطفل مادة سهلة بالنسبة لمستواه المعرفى ، حتى يكون نجاحه فى قراءتها أو كتابتها واضحاً جلياً ، وبازدياد ثقة الطفل فى نفسه يرفع من مستوى صعوبة المادة ، حيث تتوقف فعالية البرنامج العلاجى على نمو ثقة الطفل فى نفسه ، ولا تنمو هذه الثقة إلا عندما يشعر الطفل بأنه قد حقق تقدماً فى مجال الإعاقة فى حين كان يجد قدراً كبيراً من الصعوبة هذا المجال قبل بدء البرنامج العلاجى .

٤- ألا يكون الاتجاه السائد عند المعالج هو إظهار أخطاء الطفل ، ولكن مساعدته على أن يتعلم وكيف يعدل ويحسن من أدائه .

٥- على المعالج ألا يجعل الطفل يشعر بضرورة التسرع للتخلص من الصعوبة وان يكون الجو السائد بين المعالج والطفل متسماً بالمودة والراحة النفسية والتشجيع المستمر .

٦- على المعالج أن يحدد الفترات العلاجية ، بحيث لا يطلب من الأطفال أن يأتوا إليه فى وقت يتعارض مع الوقت الخاص بأنشطة أخرى لها أهمية كبيرة بالنسبة لهم .

٧- قد يحتاج الطفل ذو صعوبة التعلم إلى أن يشارك فى تجاربه مع

الآخرين حتى يدرك أن هناك أطفالاً آخرين يعانون من مثـل مـا يعانى منه ، ولذا فإنه من الأفضل أن يعمل ذوو صعوبات الـتعلم فى مجموعات كلما كان ذلك ممكناً ، وذلك حتى يسـتفيد الطفـل عندما يرى أن الأطفال حوله الذين يواجهون ذات الصـعوبة قـد حققوا تقدماً فى التغلب عليها .

المراجع

١- أحمد زكى صالح (ب.ت): كراسة تعليمات اختبار الذكاء المصور، المطبعة العالمية ، القاهرة .

٢- السيد خالد مطحنة (١٩٩٤) دراسة تجريبية لمدى فعالية برنامج قائم على نظرية تشغيل المعلومات فى علاج صعوبات التعلم لدى الأطفال فى القراءة ، دكتوراه غير منشورة - كلية التربية بكفر الشيخ - جامعة طنطا .

٣- أنور الشرقاوى (١٩٨٣) ، صعوبات التعلم ، الأنجلو المصرية .

٤- خيرى المغازى بدير (١٩٩٣) دراسة تجريبية لمدى فعالية التدريس على حسب الاستطلاع فى تخفيف صعوبات الفهم لدى الأطفال - دكتوراه غير منشورة - كلية التربية بكفر الشيخ جامعة طنطا .

٥- سيد أحمد عثمان (١٩٩٠) صعوبات التعلم ، الأنجلو المصرية ، القاهرة .

٦- عبد الوهاب كامل (١٩٩٤) التعلم العلاجى بين النظرية والتطبيق : الأسس العلمية لبرنامج تعديل السلوك .

٧- فتحى مصطفى الزيات (١٤٠٩هـ)، دراسة لبعض الخصائص الانفعالية لدى ذوى صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية ، مجلة جامعة أم القرى ، السنة الأولى ، العدد الثانى .

٨- لطفى عبد الباسـط إبراهيم (٢٠٠١) ، دراسة لبعض مسـببات اضـطراب نظام التجهـيز لدى ذوى صـعوبات التعلم ، المجـلة المصـرية للدراسـات النفسية .

٩- لطفى عبد الباسط إبراهيم (٢٠٠١) دور التأمل المعرفى وما وراء المعرفـى فى أداء حل المشكلة لدى تلاميذ المرحلة الإعداديـة ، مجلـة كليـة التربيـة جامعـة عـين شـمس، العـدد الخـامس والعشـرون (الجـزء الرابـع) ، ص ص ٩ - ٥٦ .

١٠- لطفى عبد الباسط إبراهيم (١٩٩٦) مكونات التعلم المنظم فـى علاقتها بتقدير الذات والتحصيل وتحمل الفشل الأكـاديمى ، مجلـة مركـز البحـوث التربوية جامعة قطر ، العدد (١٠) .

١١- نبيل عبد الفتاح حافظ (١٩٩٨) صعوبات الـتعلم والتعلـيم العلاجـى ، مكتبة زهراء الشرق ، القاهرة .

12-Barton, J. A. (1988) Problem - solving strategies in learning disabled and normal boys : Developmental and instructional effects, J. Edu. Psychol. Vol.80, No. 2, 184-191.

13-Billingsley, M. C.(1996) Effects of attributional training on cognitive generalization and social selective attenending, DAI-A 57/06, P. 2353.

14-Borkowski, J., Schneider, W. & Pressley, M. (1989) The challengs of teaching good information processing to learning disabled students, International J. Disability-Development and Education, 36(3) 169-185.

15-Bos,K.B. & Kingman, J.(1987) A Learning system analysis of

learning disabled and normal-achieving children's memorization task performance, Cognitive Systems, Vol. 2(1), 101-121 .

16-Brumback, R. & Station, R. D. (1982) An hypothesis regarding the commonality of right hemisphere infolvement in learning disability, attentional disorder, and childhood major depressive disorder, Perceptual and Motor, Skills, Vol. 55, 3, 1091-1097.

17-Bryant, N. D. & Gettinger, M. (1981) Eliminating Differences between Learning Disabled and nondisabled children on a paired-Associate learning Task , J.Edu. Research, Vol. 79, No. 5, 342-246 .

18-Carlson, C.L, Lohey, B. & Neeper, R. (1986) Direct assessment of the cognitive correlates of attention deficit disorders with and without Hyperactivaty, J. Psychopathology and Behavioral-Assessment, Vol. 8(1), 69-8 .

19-Carmine, D., Gersten, R., Darch, B. & Eaves, R. (1985) Attention and cognitive deficits in learning-disabled students, J. special Edu., Vol. 19(3), 319-331 .

20-Clark, M. (1989) Analytic and synthetic cognitive style and academic Task performance in learning disabled and non-disabled college students. Relations among physiological and Performance Measures, ADI-B 49/07 P. 2884.

21-Cermak, L. S.(1983) Information processing deficits in children with learning disabilities, J. L. D. Vol. 16, N10, P 599-605 .

22-Chapman, J. W. (1988) Cognitive-motivational characteristics and academic achievement of learning disabled children. A longitudinal study. J. Edu. Psychol Vol. 80(3), 357-365 .

23-Coles,, G. S. (1987) The learning mystique : A crtical look at

learning disabilities, Pantheon, New York .

24-Conte, R. (1990) Attention disorders, in B. Y.L. yong (Eds) Learning about learning disabilities, Acadmic press, Inc. N. Y., PP. 59-101 .

25-Cotugno, A. & Levine, D. (1990) Cognitive functioning in learning- disabled and nonlearning-disabled secondary level students, Psychol. In schoold, Vol. 27(2), 155-162 .

26-Dikitanan, R. C. (1994) Learning disability characteristics of high risk freshmen, paper presented at the M. A project, kean college of New Jersey. Apn .

27-Doherty, S. A. (1991) The efficacy of a cognitive behavioral integration for the treatment of hospitalized children with attention deficit Hyperactivaty Disorder. D. A. I-A 52/05, P. 1687 .

28-Elliott, C. D. & Tyler, S. (1987) Learning disabilities and intelligence test results : A principal components analysis of the British Ability scales, British J. Psychol. 78, 325-333 .

29-Felton, R. H. & Wood, F. B. (1989) Cognitive deficits in reading disability and attention deficit disorder a learning disabilities, Vol. 22, No. I, 3-14 .

30-Fletcher, J. M., Shaywitz, S. E., Shankweiler, D. P. Katz, L., Liberman, I. Y., Stuebing, K. Francis, D. J., Fowler, A, & Shaywitz, B. A. (1994) Cognitive profiles of reading disability : Comparisons of discrepancy and low achievement Definitions A. Edu. Psychol. Vol. 86, No. 1, 6-23 .

31-Flowers. L. Wood, F. & Naylor, C. (1989) Regional cerebral blood flow in adult diagnosed as reading disabled in childhood, J. Learn. Disabil, 22, 336-348 .

32-Forness, S. R., Cantwell, D. P., Swanson, J. M., Hanna, G. L. & Youpa, D. (1990) Differential effects of stimulant medication on reading performance of Hyperactive boys with and without conduct disorder, Psyphol, Bulletin, 101, 443-463 .

33-Francis, D. J., Shaywitz, SE., Stuebing, K.K., Shaywitz, B. A. & Fletcher, J. M. (1996) Develomental lag versus deficit models of reading disability : A longitudinal, individual growth curves Analysis, J. Edu. Psychol. Vol. 88, 3-17 .

34-Friedman, F. (1992) An evaluation of the integrated cognitive-behavioral model for improving mathematics performance and attentional behavior of adolescents with learning disabilities and attention deficit Hyperactivaty disorders. D.A.I-A 53/5, P 1477 .

35-Galaburda, A. M. (1988) The pathogenesis of childhood dyslexia, in F. Plum (Eds.) Language, Communication and the Brain, Raven Press, N. Y. PP. 127-137 .

36-Garner, R., Alexander, P. & Chou Hare, V. (1990) Reading comprehension failure in children, in B. L. wong (Eds.) Learning about learning Disabilities, Academic Press, N. N. PP. 283-307 .

37-Geary, D. C., Widaman, K., Little, T., & Cormier, P. (1987) Cognitive addition, Comparasion of Learning disabled and academically normal elementry school children, Cognitiv Development, Vol, (2)3, 249-269.

38-Gettinger, M. & Fayne, H. R. (1982) Classroom behaviors during small group instruction and learning performance in Learning disabled and Nondisabled children, J. Edu. Research, Vol. 75, No. 3, 182-187 .

39-Gregg, N. & Hoy, C.,(1985) A comparison of the WAIS-R and

the woodcock- Johnson tests of cognitive ability with learning disabilied college students, J. Psychol. Vol. 3(3), 267-274 .

40-Grimes, T. E. (1981) A comparative study of information processing capacity and cognitive style in learning disabled and normally Achieving Boys : A Neo-piageian Approach, DAI-A 42/03, P. 1096 .

41-Gordon, H. W. (1983) The learning disabled are cognitively righ, Topics in learning and learning disabilities, Vol. 3(1), 29-39 .

42-Groisser, D. B. (1991) Contrasting cognitive deficits in attention deficit Hyperactivaty disorder and Dyslexia : Executive function and phonological processing, D.A.I-B, 52/03, P. 1718.

43-Guyer, B. L. & Friedman, M. P. (1975) Hemispheric processing and cognitive styles in learning-disabled and normal children, Child Development, Vol. 46(3), 658-668 .

44-Hammill, D. D. (1990) On defining learning Disabilities : An Emerging consensus. J. Learn. Disabilities, 23, 74- 84 .

45-Harris, K. R., (1986) The effects of cognitive behavior modification on private speech and task performance during problem solving among learning-disabled and normally achieving children, J. Abnormal child Psychol. Vol. 14(1), 63-76 .

46-Hayes, F. B. & Hynd, G. W.(1986) Learning disabled and normal college students. Performance on Reaction time and speeded classification Tasks, Vol. 78, No. 1, 39-43 .

47-Hitch, G. & McAuley, E.(1991) Working memory in children with specific arthmetical learning difficulties, British J. psychol., 82, 375-386 .

48-Hynd, G. Nieves, N., Connor, R. Stone, P. Town, P., Becker, M., Labey, B. & Lorys, A. (1989) Attention deficit Disorder with and without hyperactivity : Reaction time and speed of cognitive processing, J. Learning Disabilities, Vol. 22, No. 9, 573-581 .

49-Johnson, R. S., Rugg, M. D. & Scott, T. (1987) Phonological similarity effect, memory span and developmental reading disorders : The nature of the relationship, British J. Psychol. 78, 205-211 .

50-Kemp, S.L.(1992) An investigation of cognitive factors contributing to academic difficulties in children with attention deficit disorder, D.A.I-B 52/08, P. 4492 .

51-Klorman, R.(1991) Cognitive Event, related potentials in attention deficit disorder, J. Learning Disabilities, Vol. 24, No. 3, 130-140.

52-Klorman, R., Brumaghim, J., Coons, H., Peloquin, L., Strauss, J., Lewine, J., Brorgstedt, A. & Goldstein, M. (1988) Attention deficit disorder : criteria, cognition, intervention, Pergaman, N. Y. PP. 199-210 .

53-Kolligian, J. & Sternberg, R. (1987) Intelligence, information processing, and specific Learning Disabilities : A Triarchic synthesis, J. L. D. Vol. 20, No.1, P 8-17 .

54-Labrentz, E. L. (1980) Selective attention and cognitive style in learning disabled, educable mentally retarded and normal children, DAI-A 41/06, P. 2518 .

55-Lifson, C. M.(1996) Cognitive assessment of attention deficit hyperactivaty behavioral measures, DAI, 34/01, P. 440 .

56-Longman, R., Inglis, J. & Lawson, J. S. (1991) WISC-R patterns

of cognitive abilities in behavior disorded and learning disabled children, Psychol. Assessment, Vol. 3(2), 239-246 .

57-Lorsbach, T. C. & Gray, J. W.(1985) The development of encoding processing in learning disabled children, J. L. D. Vol. 18(4), 222-227 .

58-Lorsbach, T. C. & Worman, L. J. (1988) Negative transfer effects in learning disabled children : Evidence for cognitive rigidaty? Contemporary-Edu. Psychol. Vol. 13(2), 116-125 .

59-McCormick, S. & Hill, D.S.(1984) An analysis of the effects of two procedures for increasing disabled reader's inferencing skills. J. Edu. Research, vol. 77, No.4, 219-226 .

60-Mclain, K.V., Gridley, B.E. & McIntosh, D. (1991) Metacognitive reading awareness, J. Edu. Research, Vol. 85(2), 81-87 .

61-Mishra, S. P., Lord-Jan & Sabers, D. (1993) Cognitive processes underlying WISC-R performance of gifted and learning disabled Navajos, Psychology in the schools, vol. 26(1), 31-36 .

62-Montague, M.(1988) Story grammar and learning disabled students: Comprehension and production of narrative prose, paper presented at the Annual Meeting of the florida Reading Association, October 12-15.

63-Montague, M. & Bos, S.(1986) The effect of cognitive strategy traning on verbal math problem solving performance of learning disabled adolescents, J. Learning Disabilities, Vol. 19(1), 26-33.

64-Nichols, M. L. (1994) Effects of imipramint on the cognitive learning and academic performance of children with attention

deficit hyperactivaty disorder, DAI-B 55/05, P. 2014.

65-Patrikakou, E. N.(1996) Investigating the academic achievement of adolescents with Learning Disabilities : Astructural modeling approach, J. Edu. Psychol. Vol. 88, No. 3, 435-450.

66-Pearson, D.A.(1990) Reonentation in hyperactive and non-hyperactive children: Evidence for developmentally immature attention in J. T. Enns (Eds.) The development of attention : Research and theory, Elsevier science publishers B. V. (North-Holland) PP. 345-363.

67-Pennington B. F., Groisser, D. & Welsh, M. (1993) Constrsting cognitive deficits in attention deficit hyperactive disorder versus reading disability, Developmental Psychol. Vol. 29(3), 511-523.

68-Posner, M. I.(1988) Structures and function of selective attention, Quarterly J. Exp. Psychol. 32, 3-25.

69-Ryan, E.B., Short, E. & Weed, K. (1986) The role of cognitive strategy traning in improving the academic performance of learning disabled children, J. Learning Disabilities, vol. 19(9), 521-29.

70-Short, E. J.(1992) Cognitive, metacognitive, motivational and affective differences among normally achieving learning disabled, and developmentally handicapped students: How much do they affect school achievement ? J. Clinical child psychol. 21, No. 3, 229-239.

71-Siegel, L. S. & Ryan, E. B. (1989) The development of working memory in normally achieving and subtypes of learning disabled children, Child development, 60, 973-980.

72-Sinclair, E. Guthrie, D. & Forness. S. R. (1984) Establishing a

connection between severity of learning disabilities and classroom attention problems, J. Edu. Research, vol. 78,No.I, 18-21 .

73-Speece, D. L. (1987) Information processing subtypes of learning disabled readers, J. Learning Disabilities research, vol.2, No.2, P. 91-102.

74-Stanovich, K.E.(1990) Explaning the differences between the dyslexic and the Garden-variety poor reader : The phonolgical core varible differences Model, in J.K.Torgesen (Eds.) Cognitive and behavioral characteristics of children with learning disabilities, Austin, Texas.

75-Sternberg, S. & Wagner, R. K. (1982) Automatization failure in Learning disabilities, topics in learning disabilities, Vol. 2(2) 1-11 .

76-Stolzenberg, J.B. & Cherkes, J. M. (1991) ADD, LD and extended information processing, paper presented at the children with attention deficit desorders conference, Washington, Sep. 19 .

77-Stone, A. & Forman, E. (1988) Cognitive development in language learning disabled adolescents : A study of problem solving performance in an isolation of variable task , L. D. vol. 3(2), 107-114 .

78-Swanson, H.L.(1993) Working memory in learning disability subgroups, J. Exp. Child Psychol 56, 87-114.

79-Swanson, H. L. (1989) The effects of central processing on learning disabled, mildly retarded and average and gifted children's elaborative encoding abilities, J. Exp. Child psychol. Vol. 47(3), 370-397 .

80-Swanson, H.L.(1987) What learning disabled readers fail to retrieve on verbal dichotic tests: A problem of encoding retrieval or storage ? J. abnormal- encoding child psychol, vol. 15(3), 339-360 .

81-Swanson, H.L.(1986) Do semantic memory deficiencies underlie learning disaliled readers encoding processes, J. Exp. Chld psychol. Vol. 41(3), 461-488 .

82-Swanson, L. (1984) Effects of cognitive effort and word distinctiveness on learning disabled and nondisabled reader's recall, J. Edu. Psychol. Vol. 76(5), 894-908 .

83-Swanson, J. M., Shea, C., McBurnett, K., Potkin, S. G., Fiore, C., & Crinella, F. (1990) Attention and hyperactivaty, In J. T. Enns (Eds.) The development of attention : Research and theory, Elsvier science publishers B. V. (North-Holland) PP. 383-401 .

84-Swanson, H. L. & Cooney, J. B. (1990) Learning Disabilities and memory, in B.L. wong (Eds.) Learning about learning disabilities. Academic Press, N. Y., PP. 103-127 .

85-Tarver, S. & Maggiore, R. (1979) Cognitive development in learning disabled boys, learning Disability Quartealy, vol. 2(3), 78-84 .

86-Talbot, F. & Pepin M. L.(1992) Computerized cognitive training with learning disabled students : A pilot study, Psychological Reports, Vol. 71(3), 1347-1356 .

87-Thomas, K. M. (1995) The effects of the cognitive strategy instruction in writing curriculum on expository writing skills and metacognitive knowledge of the writing process in learning disabilied students, D.A.I., 33, 02, P. 305 .

88-Torgesen, J. K. (1990) Learning disabilities: Historical and conceptual Issues, in B. L. wong (Eds.) Learning about Learning Disabilities, N. Y. PP. 3-37 .

89-Virginia, M. (1990) Language problems : A key to early reading problems, in B. L. wong (Eds.) Learning about L. D. Academis Press, N. Y. PP. 129-162 .

90-Vrana, F. & Pihl, R-O. (1980) Selective attention deficit in learning disabled children : A cognitive interpretation, J. L.D., Vol. 13(7), 387-391 .

91-Williams, J. P. (1991) Comprehension by learning disabled and nondesabled adolescents of personal social problems presented in text, American J. psychol. Vol. 104, No. 4 P. 563-586 .

92-Willows, D. M. (1990) Visual processes in learning disabilities, in B. L. wong (Eds.) Learning about learning disabilities, Academic Press, N. Y. PP. 163-193 .

93-Wong, B. L. (1990) The Relevance of metacognition to learning disabilities, in B. L. Wong (Eds.) Learning about learning disabilities, Academic Press, N. Y. PP. 231-285 .

94-Wong, B. Y., Wong, R. & Blankinsop, J. (1989) Cognitive and metacognitive aspects of learning disabled adolecents composing problems, L. D. Quarterly Vol. 12(4), 300-322 .

95-Woods, J. M. (1994) The effects of cognitive behavioral therapy on reduction of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder. DAI-B 55/11, P. 5053 .

رقم الإيداع بدار الكتب ٢٠٠٥/١٨٢٥٤
ISPN/977-05-2158-21